

CHƯƠNG VIII. TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG. HÌNH ĐỒNG DẠNG**Bài 1. Định lí Thales trong tam giác****I. MỤC TIÊU:****1. Về kiến thức:** Sau khi học xong bài này HS

- Phát biểu được định nghĩa đoạn thẳng tỉ lệ
- Phát biểu được định lí Thales trong tam giác (Định lí thuận và đảo)
- Áp dụng được định lí Thales trong giải tam giác

2. Về năng lực

❖ Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực chung như:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

❖ Góp phần phát triển một số NL toán học như:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu được định lí Thales trong tam giác (Định lí thuận và đảo)
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Thông qua định lí Thales trong tam giác tính được độ dài đoạn thẳng, giải tam giác theo yêu cầu.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Khai thác được từ tính huống thực tế liên quan đến Định lí Thales trong tam giác.

3. Về phẩm chất: Học xong bài này góp phần phát triển phẩm chất.

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. GV: SGK, tài liệu giảng dạy, kế hoạch bài dạy, máy chiếu.

2. HS: Vở ghi, đồ dùng học tập, nghiên cứu bài dạy trước khi đến lớp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**Tiết 1: ĐỊNH LÍ THALES TRONG TAM GIÁC****A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (5 phút)****a) Mục tiêu:**

- Giới thiệu nội dung Chương VIII. Tam giác đồng dạng. Hình đồng dạng
- Khơi gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập của HS vào bài học mới.

b) Nội dung: GV đặt vấn đề, HS suy nghĩ, thảo luận về vấn đề GV đặt ra.

c) Sản phẩm: HS đưa ra được câu trả lời cho câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu Slide H.1 và đặt vấn đề:



Hình 1

Bác Dư muốn cắt một thanh sắt (Hình 1) thành năm phần bằng nhau nhưng bác lại không có thước để đo

- GV đặt câu hỏi: *Bác Dư có thể thực hiện điều đó bằng cách nào?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS quan sát và chú ý lắng nghe giới thiệu của GV, suy nghĩ và dự đoán về câu hỏi GV đưa ra.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS đưa ra dự đoán về câu hỏi mở đầu.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới:

⇒ **Bài 1. Định lí Thales trong tam giác**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

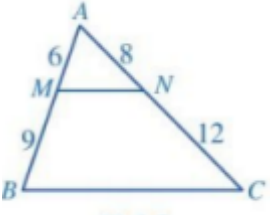
Hoạt động 1: Đoạn thẳng tỉ lệ (3 phút)

a) Mục tiêu: Nhận biết được hai đoạn thẳng tỉ lệ dựa vào tỉ lệ thức

b) Nội dung: HS thực hiện tìm hiểu về đoạn thẳng tỉ lệ thông qua các hoạt động giáo viên yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS vận dụng được các kiến thức về tỉ lệ thức để làm các bài tập liên quan.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV hướng dẫn HS so sánh hai tỉ số ở HD1 - GV hướng dẫn HS so sánh hai tỉ số $+ \frac{AB}{CD} = \frac{2}{3}; \frac{MN}{PQ} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ $+ \frac{AB}{CD} = \frac{MN}{PQ}$ → HS nhận thấy 2 tỉ số bằng nhau và nhớ về định nghĩa tỉ lệ thức - GV yêu cầu HS nêu cách hiểu về đoạn thẳng tỉ lệ, sau đó, nhấn mạnh về nhận biết hai đoạn thẳng tỉ lệ (dựa vào tỉ lệ thức) - GV tổ chức cho HS thực hành luyện tập về đoạn thẳng tỉ lệ thông qua việc hoàn thành Ví dụ 1. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - GV: hướng dẫn, giảng, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS. - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Hoạt động nhóm đôi: Đại diện HS giơ tay trình bày câu trả lời. - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại kiến thức về hai đoạn thẳng tỉ lệ.	I. Đoạn thẳng tỉ lệ HD1: SGK –tr52 <i>Ví dụ 1: SGK-tr52</i>  Hình 2 Ta có: $\frac{AM}{MB} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ $\frac{AN}{NC} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ $\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ Vậy hai đoạn thẳng AM và MB tỉ lệ với hai đoạn thẳng AN và NC

Hoạt động 2: Định lí Thales trong tam giác

Hoạt động 2.1. Định lý Thales (10 phút)

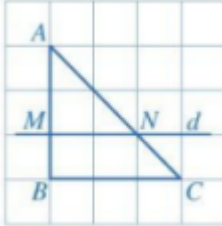
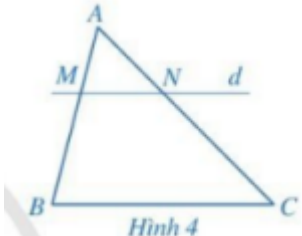
a) Mục tiêu:

- Phát biểu được định lý Thales
- Áp dụng được định lý Thales vào giải tam giác

b) Nội dung: HS quan sát SGK, lắng nghe hướng dẫn của GV để tìm hiểu các kiến thức về định lý Thales trong tam giác.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức về định lý Thales để hoàn thành các bài tập liên quan.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Nhiệm vụ 1: HĐ 2+ Nhận xét+ LT1 Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chiếu Hình 3 trong SGK và yêu cầu HS đoán các đường thẳng song song với nhau để hoàn thành yêu cầu của HĐ2 - Thông qua HĐ2, GV hướng dẫn HS thừa nhận định lý Thales trong tam giác - GV yêu cầu HS phát biểu lại định lý Thales sau đó nhấn mạnh với HS: <i>Nếu một đường thẳng song song với một cạnh của tam giác và cắt hai cạnh còn lại thì nó định ra trên hai cạnh đó những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.</i> - GV yêu cầu HS đọc và hoàn thành <i>Luyện tập 1</i> vào vở để luyện tập về định lý Thales. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt. gợi ý, quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, trình bày miệng, trình bày bảng. - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung. - HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, hoàn thành yêu cầu, đại diện trình bày, phát biểu. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động, tiếp thu kiến thức của HS, tổng kết lại về định lý Thales trong tam giác	II. Định lý Thales trong tam giác 1. Định lý Thales HĐ2: SGK –tr53  Hình 3 <u>Dự đoán:</u> - Đường thẳng d có song song với BC $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ * Định lý Thales (SGK/53)  Hình 4 Nếu $MN \parallel BC$ thì $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ Do đó $\frac{AM}{AN} = \frac{MB}{NC} = \frac{AM + MB}{AN + NC} = \frac{AB}{AC}$ Suy ra $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ Luyện tập 1: SGK-T53 Từ nhận xét ta có $\frac{MB}{NC} = \frac{AB}{AC}$ Nên suy ra $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$ Kết luận

Nhiệm vụ 2: VD2 +LT2+ VD3

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu Hình 5 trong SGK và yêu cầu HS áp dụng nội dung định lý Thales để hoàn thành yêu cầu của VD2
- GV yêu cầu HS đọc và hoàn thành *Luyện tập 2* vào vở để luyện tập về định lý Thales.
- GV yêu cầu học sinh áp dụng định lý Thales để giải bài toán phần mở đầu (VD3)

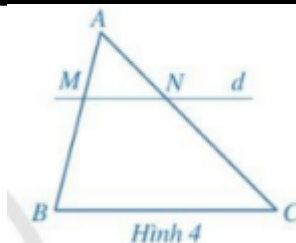
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi
- GV: giảng, phân tích, dẫn dắt. gợi ý, quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, trình bày bảng.
- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động, tiếp thu kiến thức của HS, tổng kết lại về định lý Thales trong tam giác.



Hình 4

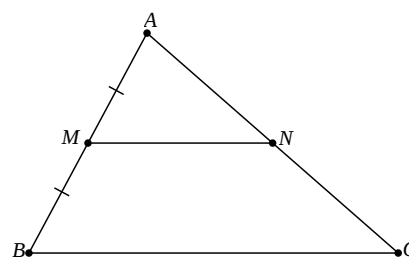
Xét $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$

Theo định lý Thales, ta có:

$$\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}; \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}; \frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$$

Ví dụ 2: SGK-tr53

Luyện tập 2: SGK- T53



Vì M là trung điểm của AB nên

$$AM = MB = \frac{1}{2} AB$$

Xét $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$ nên

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \text{ (định lý Thales)}$$

$$\text{Do đó } \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$$

Suy ra $AN = \frac{1}{2} AC$ mà N thuộc AC

Nên N là trung điểm của AC .

Ví dụ 3. SGK –T54.

Hoạt động 2.2. Định lý Thales đảo (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Phát biểu được định lý Thales đảo
- Áp dụng được định lý Thales đảo vào giải tam giác

b) Nội dung: HS quan sát SGK, lắng nghe hướng dẫn của GV để tìm hiểu các kiến thức về định lý Thales đảo trong tam giác.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức về định lý Thales đảo để hoàn thành các bài tập liên quan.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Nhiệm vụ 1: HĐ 3+ Định lý Thales đảo Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:	II. Định lý Thales trong tam giác 2. Định lý Thales đảo HĐ3: SGK –tr54

- GV chiếu Hình 7 trong SGK và yêu cầu HS so sánh các tỉ số và đoán các đường thẳng song song với nhau để hoàn thành yêu cầu của **HD3**

- Thông qua **HD3**, GV hướng dẫn HS thừa nhận định lí Thales đảo trong tam giác

- GV yêu cầu HS phát biểu lại định lí Thales sau đó nhấn mạnh với HS: *Nếu một đường thẳng cắt hai cạnh của một tam giác và định ra trên hai cạnh này những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ thì đường thẳng đó song song với cạnh còn lại của tam giác*

- GV yêu cầu HS đọc và hoàn thành *Luyện tập 3* vào vở để luyện tập về định lí Thales đảo

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- GV: hướng dẫn, giảng, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS.

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, trình bày miệng, trình bày bảng.

- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

- HD nhóm: các thành viên trao đổi, hoàn thành yêu cầu, đại diện trình bày, phát biểu.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động, tiếp thu kiến thức của HS, tổng kết lại về định lí Thales đảo trong tam giác

Nhiệm vụ 2: VD4 + LT3

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện yêu cầu của Ví dụ 4 trong SGK trang 55

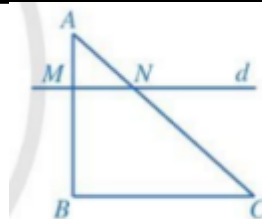
- GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm bàn theo dõi yêu cầu của LT3 và thực hiện yêu cầu của bài

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ được giao

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS giơ tay phát biểu, trình bày bảng.



Hình 7

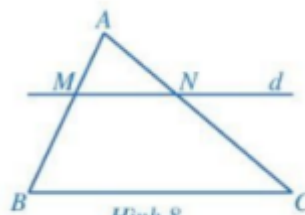
Lời giải:

$$a. \frac{AM}{MB} = \frac{1}{2}; \frac{AN}{NC} = \frac{1,5}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\text{nên } \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$$

$$b. d // BC$$

* **Định lí Thales đảo (SGK-T54)**



Hình 8

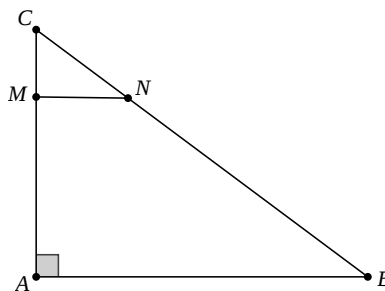
$$\text{Nếu } \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \text{ thì } MN // BC$$

Nhận xét: Nếu có 1 trong 2 tỉ lệ thức:

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}, \frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC} \text{ thì ta có } MN // BC$$

Ví dụ 4: SGK-tr55

Luyện tập 3: SGK-T55



$$CB^2 = AC^2 + AB^2$$

$$\Rightarrow AB^2 = CB^2 - CA^2 = 5^2 - 4^2 = 9$$

$$\Rightarrow AB = 3$$

$$\text{Ta có } \frac{CM}{CA} = \frac{1}{4}; \frac{CN}{CB} = \frac{1,25}{5} = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{CM}{CA} = \frac{CN}{CB} \Rightarrow MN // AB$$

(ĐL Thales đảo)

- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.
- HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, hoàn thành yêu cầu, đại diện trình bày, phát biểu.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét hoạt động của các nhóm.

$$\Rightarrow \frac{MN}{AB} = \frac{CM}{CA} = \frac{1}{4} \text{ (Hệ quả của định lý Thales)}$$

$$\Rightarrow MN = \frac{3}{4}$$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về định lý Thales, đoạn thẳng tỉ lệ

b) Nội dung: GV tổ chức cho HS chơi trò chơi trắc nghiệm nhanh để HS củng cố thêm kiến thức về đoạn thẳng tỉ lệ, định lý Thales, định lý Thales đảo.

c) Sản phẩm: HS đưa ra được đáp án đúng cho các câu hỏi trắc nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

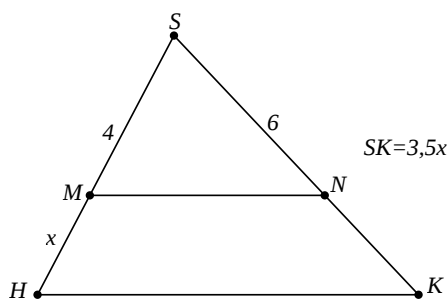
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu câu hỏi trắc nghiệm nhanh các bài tập về Định lý Thales.

Câu 1:

Tìm giá trị của x trên hình vẽ.

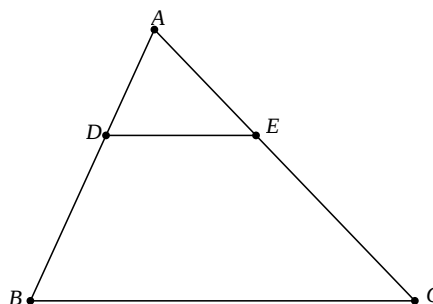
- A. $x = 3$
 B. $x = 2,5$
 C. $x = 1$
 D. $x = 3,5$



Câu 2:

Cho hình vẽ, điều kiện nào sau đây không suy ra được $DE \parallel BC$?

- A. $\frac{DB}{DA} = \frac{EC}{EA}$
 B. $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$
 C. $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{EC}$
D. $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{AC}$

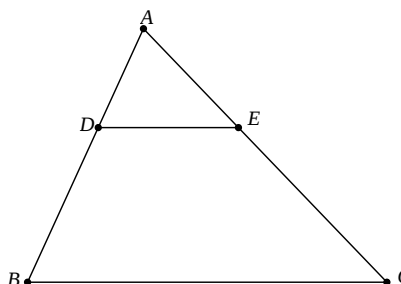


Câu 3:

Cho hình vẽ, trong đó $DE \parallel BC$,
 $AD = 12 \text{ cm}$, $DB = 18 \text{ cm}$, $CE = 30 \text{ cm}$?

Độ dài AC bằng?

- A. 20
 B. $\frac{18}{25}$
C. 50
 D. 45



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: HS lựa chọn được đáp án đúng cho các câu hỏi trong trò chơi trắc nghiệm.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (7 phút)

a) Mục tiêu:

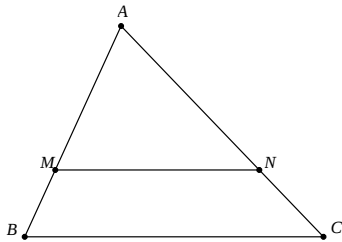
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống. HS biết thêm về ứng dụng về định lý Thales

- HS vận dụng các công thức giải các bài tập tính toán.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện hoàn thành nhiệm vụ GV yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành được **BT1** trong SGK.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS hoàn thành BT1 (SGK-T57) Bước 2 : Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện hoàn thành bài tập theo yêu cầu của GV để củng cố tính chất về định lý Thales Bước 3 : Báo cáo, thảo luận GV trình chiếu các bài tập của một số HS trên máy chiếu và chữa bài Bước 4 : Kết luận, nhận định GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực trong quá trình HS học thành bài.	Bài tập 1 (SGK-T57)  Xét tam giác ABC có $MN \parallel BC$, Áp dụng định lý Thales ta có: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ $\Rightarrow \frac{3}{4,5} = \frac{AN}{6} \Rightarrow AN = \frac{6.3}{4,5} = 4(cm)$ Vậy $AN = 4 \text{ cm}$.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- HS ôn lại các kiến thức về Định lý Thales

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị tiếp cho phần Hệ quả định lý Thales và các bài tập còn lại của bài 1. Định lý Thales trong tam giác

TIẾT 2: HỆ QUẢ CỦA ĐỊNH LÝ THALES

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU) (3 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

- Thông qua câu hỏi giúp học sinh hệ thống lại được kiến thức bài học trước về định lý Thales

b) Nội dung: HS đọc câu hỏi, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi giáo viên đưa ra

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

GV đặt ra câu hỏi, liệu nhờ vào định lí Thales ta có thể tính được độ dài đoạn thẳng MN không nếu biết $MN \parallel AB$ và độ dài các đoạn thẳng CM, CA và AB ?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi dự đoán câu trả lời

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới:

=> **Bài 1. Định lí Thales trong tam giác (Tiết 2)**

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (15 phút)

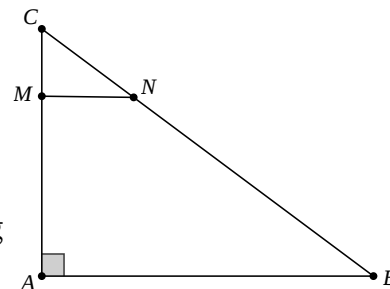
Hoạt động 1: Hệ quả của định lí Thales

a) **Mục tiêu:** Phát biểu được hệ quả của định lí Thales

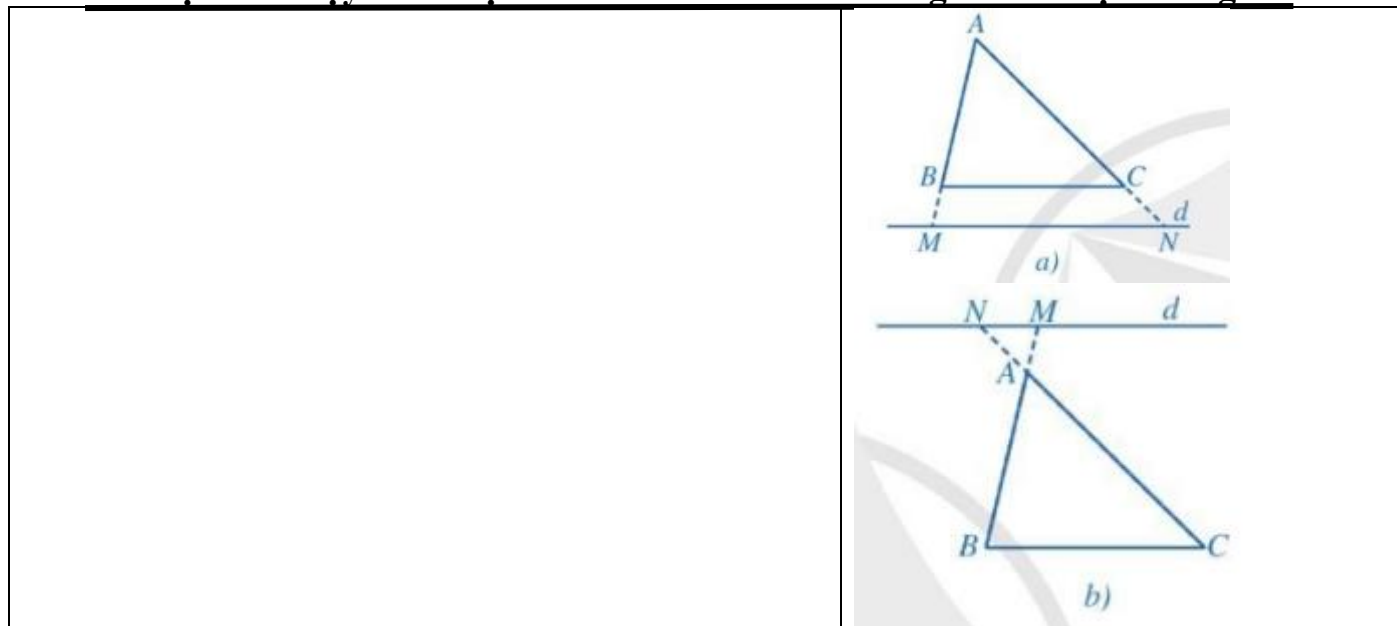
b) **Nội dung:** HS quan sát SGK, lắng nghe hướng dẫn của GV để tìm hiểu các kiến thức về hệ quả của định lí Thales

c) **Sản phẩm:** HS phát biểu được hệ quả của định lí Thales và biết cách chứng minh hệ quả.

d) **Tổ chức thực hiện:**

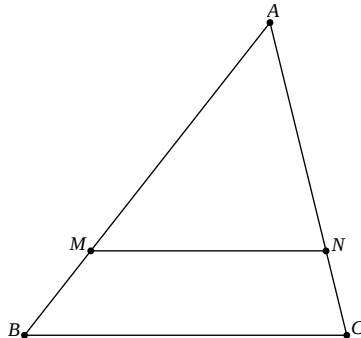


HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chiếu Hình 10 trong SGK và yêu cầu HS đọc Hệ quả của định lí Thales SGK-T55 - Sau đó nhấn mạnh với HS: <i>Nếu một đường thẳng song song với một cạnh của tam giác và cắt hai cạnh còn lại thì nó tạo thành một tam giác mới có ba cạnh tương ứng tỉ lệ với ba cạnh của tam giác đã cho.</i> - GV yêu cầu HS đọc chứng minh hệ quả của định lí Thales - GV hướng dẫn HS chứng minh hệ quả của định lí Thales Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu. - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt. gợi ý, quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, trình bày miệng. - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án.	3. Hệ quả của định lí Thales * Hệ quả của định lí Thales (SGK-T55) Hình 10 $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$ Áp dụng hệ quả định lí Thales, ta có: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ Chứng minh: Tham khảo SGK – T56 <i>Chú ý: Hệ quả trên vẫn đúng cho trường hợp đường thẳng d song song với một cạnh của tam giác và cắt phần kéo dài của hai cạnh còn lại.</i>



Hoạt động 2: Ví dụ 5

- a) **Mục tiêu:** Áp dụng hệ quả của định lý Thales vào giải toán
 b) **Nội dung:** HS thực hiện yêu cầu của VD 5 trong SGK trang 56.
 c) **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở Lời giải VD 5.
 d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân theo dõi yêu cầu của Ví dụ 5 trong SGK trang 56 hoặc trên máy chiếu. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS hoàn thành các yêu cầu - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, gợi ý, quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, trình bày bảng - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án.	Ví dụ 5:  Giải Xét $\triangle ABC$ với $MN \parallel BC$, ta có: $\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC} \text{ (hệ quả định lý Thales)}$ $\Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{MN}{3} \Rightarrow MN = \frac{3.3}{4} = 2,25 \text{ (cm)}$ Vậy $MN = 2,25 \text{ cm}$.

Hoạt động 3: Ví dụ 6

- a) **Mục tiêu:** Áp dụng hệ quả của định lý Thales vào giải toán
 b) **Nội dung:** HS thực hiện yêu cầu của VD 6 trong SGK trang 56.
 c) **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở Lời giải VD 6.
 d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện Ví dụ 6 trong SGK trang 56 hoặc trên máy chiếu.	Ví dụ 6:

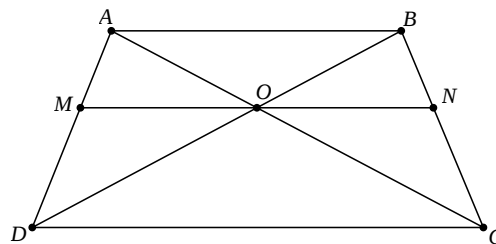
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

Các nhóm HS thực hiện các nhiệm vụ trên.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, trình bày bảng
- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án.



Giải

a. Xét $\triangle OCD$ có $AB \parallel CD$

Áp dụng hệ quả định lý Thales ta có:

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$$

$$\Rightarrow \frac{OA}{OB} = \frac{OC}{OD} = \frac{OA+OC}{OB+OD} = \frac{AC}{BD}$$

$$\Rightarrow \frac{OA}{OB} = \frac{AC}{BD} \Rightarrow \frac{AO}{AC} = \frac{BO}{BD}$$

b. Xét $\triangle ADC$ có $OM \parallel CD$

Áp dụng hệ quả định lý Thales ta có:

$$\frac{OM}{CD} = \frac{OA}{AC} \quad (1)$$

Xét $\triangle BDC$ có $ON \parallel CD$

Áp dụng hệ quả định lý Thales ta có:

$$\frac{ON}{CD} = \frac{BO}{BD} \quad (2)$$

$$\text{Mà } \frac{AO}{AC} = \frac{BO}{BD} \quad (3)$$

$$\text{Từ (1)(2)(3)} \Rightarrow \frac{OM}{CD} = \frac{ON}{CD}$$

$\Rightarrow OM = ON \Rightarrow O$ là trung điểm của MN .

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (17 phút)

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về Định lý Thales trong tam giác

b) **Nội dung:** GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm theo hình thức Khăn trải bàn đề hoàn thành các bài tập 3, 4 trong SGK-T57.

c) **Sản phẩm:** HS đưa ra được các câu trả lời cho bài 3,4- SGK-T57.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

Kỹ thuật dạy học: Khăn trải bàn

- GV chia lớp thành 5 nhóm HS, phát giấy A0, bút lông và hướng dẫn HS làm việc theo kỹ thuật khăn trải bàn
- GV nêu tình huống và giao nhiệm vụ

Nhiệm vụ: Hoàn thành các bài tập 3,4 trong SGK- T57

- Mỗi HS làm việc độc lập, suy nghĩ và viết câu trả lời được giao vào ô của mình trong thời gian quy định. Sau đó, các thành viên so sánh câu trả lời của nhau và thảo luận thống nhất và viết kết quả vào phần trung tâm của giấy A0.
- Đại diện nhóm trình bày kết quả. Các nhóm theo dõi và đặt câu hỏi

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: HS lựa chọn được đáp án đúng cho các câu hỏi

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

Đáp án

Bài 3:

Cho $MN \parallel AB, NP \parallel BC$.

Chứng minh $MP \parallel AC$?

Xét $\triangle OAB$ có $MN \parallel AB$

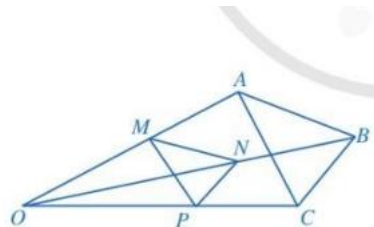
Áp dụng định lý Thales ta có:

$$\frac{OM}{OA} = \frac{ON}{OB} \quad (1)$$

Xét $\triangle OCB$ có $NP \parallel BC$

Áp dụng định lý Thales ta có:

$$\frac{ON}{OB} = \frac{OP}{OC} \quad (2)$$



Hình 15

$$\text{Từ (1)(2)} \Rightarrow \frac{OM}{OA} = \frac{OP}{OC}$$

$$\triangle OAC \text{ có } \frac{OM}{OA} = \frac{OP}{OC}$$

$$\Rightarrow MP \parallel AC \text{ (định lý Thales đảo)}$$

Bài 4:

Xét $\triangle ABC'A'$ có $AC \parallel A'C'$

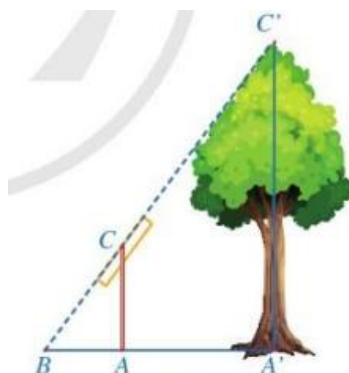
Theo hệ quả của định lý Thales ta có:

$$\frac{BA}{BA'} = \frac{AC}{A'C'}$$

$$\Rightarrow \frac{1,5}{4,5} = \frac{2}{A'C'}$$

$$\Rightarrow A'C' = \frac{2 \cdot 4,5}{1,5} = 6 \text{ (m)}$$

Vậy chiều cao của cây là 6m.



Hình 16

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (5p)

a) Mục tiêu:

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống. HS biết thêm về ứng dụng về Định lý Thales trong tam giác

b) Nội dung:

HS hoàn thiện bài tập sau :

Bài 2. ỨNG DỤNG CỦA ĐỊNH LÍ THALÈS TRONG TAM GIÁC**I. Mục tiêu****1. Về kiến thức**

- Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (Định lí thuận và đảo)
- Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Thalès (Ví dụ: Ước lượng khoảng cách giữa hai vị trí hoặc chiều cao của một vật mà không thể đo đạc trực tiếp được)

2. Về năng lực:

** Năng lực chung:*

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

** Năng lực toán học:*

- Năng lực giao tiếp toán học: HS chuyển đổi từ ngôn ngữ thông thường sang đọc, viết, vẽ kí hiệu (Tam giác).
- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Lí giải được lí do áp dụng định lí Thalès trong bài toán
- Năng lực mô hình hóa toán học: Khai thác các tình huống mà định lí Thalès hay hệ quả của định lí Thalès được ứng dụng trong thực tiễn cuộc sống.
- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Thông qua các trải nghiệm, đo hay vẽ hình.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Thông qua thao tác biến đổi các công thức toán học và tính độ dài các đoạn thẳng theo yêu cầu

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: Thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: Hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, êke, phiếu học tập, bảng phụ, máy chiếu và những hình ảnh có liên quan đến bài học.

2. Học sinh: SGK, thước thẳng, êke, bảng nhóm

III. Tiến trình dạy học**ND1: ƯỚC LƯỢNG KHOẢNG CÁCH****A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU****a) Mục tiêu:**

- Nhớ được các kiến thức về định lí Thales trong tam giác.
- Gợi động cơ, kích thích nhu cầu cần tìm hiểu cho học sinh trước các tình huống thực tiễn của cuộc sống.

b) Nội dung: HS được yêu cầu:

- HS làm bài tập nhớ lại các kiến thức về định lý Thalès, định lý Thalès đảo và hệ quả của định lý Thalès trong tam giác.

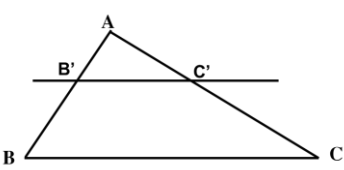
- Quan sát các tình huống giáo viên đưa ra, xác định vấn đề cần giải quyết và đề xuất giải pháp thực hiện các nhiệm vụ đó

c) Sản phẩm:

- Nội dung định lý Thalès trong tam giác

- Giải pháp cho các tình huống đo khoảng cách giữa hai vị trí mà không đo đạc trực tiếp được.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS: - Hoạt động cá nhân làm bài tập trắc nghiệm ghép đôi: Nối các nội dung A, B, C với các căn cứ 1, 2, 3 để lập luận đúng? - Thực hành theo nhóm quan sát các tình huống giáo viên đưa ra trên máy chiếu và đưa ra hướng giải quyết tình huống đặt ra. * HS thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hành theo yêu cầu của GV. * Báo cáo, thảo luận: - GV chọn 1 HS hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất trình bày kết quả tại chỗ - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét. * Kết luận, nhận định: - GV nhận xét các câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án. - Bài học trước, ta đã tìm hiểu về nội dung định lý Thalès, hệ quả của định lý Thalès, trong nội dung bài hôm nay chúng ta sẽ xem định lý Thalès có ứng dụng như thế nào trong một số tình huống thực tế	 1. Định lý Thalès Nếu $BB' // BC$ thì: $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} \text{ hoặc } \frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C} \text{ hoặc } \frac{B'B}{AB} = \frac{C'C}{AC}$ 2. Định lý Thalès đảo Nếu: $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} \text{ hoặc } \frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C} \text{ hoặc } \frac{B'B}{AB} = \frac{C'C}{AC}$ thì $BB' // BC$ 3. Hệ quả định lý Thalès. Nếu $BB' // BC$ thì: $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{BB'}{BC}$ - Sử dụng định lý Thalès để ước lượng khoảng cách của hai vị trí mà không thể đo đạc trực tiếp được

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 1: Ví dụ 1

a) Mục tiêu:

HS chứng minh được tỉ số $\frac{R_m}{R_s} = \frac{d_m}{d_s}$ và trả lời được câu hỏi: Vào thời điểm xảy ra

Nhật thực đường kính của Mặt Trời, Mặt Trăng có tỉ lệ với khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trời và đến Mặt Trăng không?

b) Nội dung:

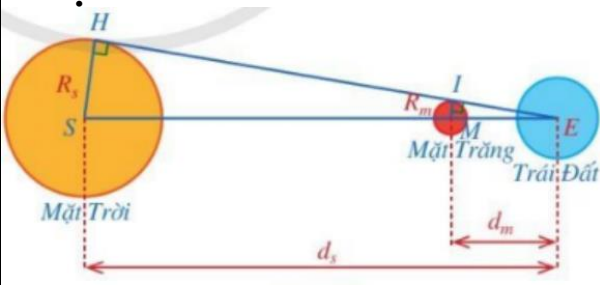
Học sinh thực hiện yêu cầu của Ví Dụ 1 trong SGK trang 58

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

- Lời giải Ví dụ 1

- Trả lời câu hỏi: Vào thời điểm xảy ra Nhật thực đường kính của Mặt Trời, Mặt Trăng tỉ lệ với khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trời và đến Mặt Trăng.

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập 1: GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân - Theo dõi yêu cầu của ví dụ 1 trong SGK hoặc trên máy chiếu * HS thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hành theo nhóm chứng minh: $\frac{R_m}{R_s} = \frac{d_m}{d_s}$ * Báo cáo, thảo luận: - GV chọn 1 nhóm HS hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày kết quả. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét. * Kết luận, nhận định: - GV nhận xét bài làm của HS, chính xác hóa các đáp án.	I. Ước lượng khoảng cách Ví dụ 1:  Hình 17 Giải: $\triangle EHS$ có: $MI \perp EH$; $SH \perp EH \Rightarrow MI \parallel SH$ Áp dụng hệ quả của định lý Thalès, ta có: $\frac{MI}{SH} = \frac{EM}{ES} \cdot \text{Vậy } \frac{R_m}{R_s} = \frac{d_m}{d_s}$
* GV giao nhiệm vụ học tập 2: GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi phân khởi động trong SGK: * HS thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ trả lời câu hỏi. * Báo cáo, thảo luận: - GV yêu cầu 1 vài HS trả lời. - HS cả lớp theo dõi, nhận xét. * Kết luận, nhận định: - GV chính xác hóa câu trả lời của HS - GV giới thiệu cách các nhà toán học và thiên văn học Hy Lạp cổ đại đã dùng để ước lượng bán kính của Mặt Trời, Trái Đất, Mặt Trăng cũng như khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trăng và Mặt Trời.	* Nhận xét: Vì đường kính tỉ lệ thuận với bán kính nên vào thời điểm xảy ra Nhật thực đường kính của Mặt Trời, Mặt Trăng tỉ lệ với khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trời và đến Mặt Trăng.

Hoạt động 2: Ví dụ 2

a) Mục tiêu:

- HS giải thích được cách xác định khoảng cách giữa hai vị trí B và C
- HS tính được khoảng cách giữa hai vị trí B và C khi biết trước các dữ kiện cần thiết

b) Nội dung:

Học sinh thực hiện yêu cầu của Ví Dụ 2 trong SGK trang 59

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

- Lời giải ví dụ 2

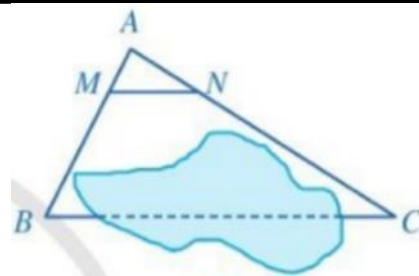
d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập:	Ví dụ 2:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm bàn theo dõi yêu cầu của Ví dụ 2 trong SGK trang 59 và thực hiện yêu cầu của đề bài

*** HS thực hiện nhiệm vụ:**

- HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên theo nhóm bàn



Giải:

a) $\triangle ABC$ có: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ nên $MN \parallel BC$ (Định lý Thalès đảo)

$\Rightarrow \frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB}$ (Hệ quả của định lý Thalès)

Do đó: $BC = \frac{AB \cdot MN}{AM}$

Vậy ta có thể xác định được khoảng cách giữa hai vị trí B và C.

b) Do $\frac{AM}{AB} = \frac{1}{5}$ nên $\frac{AB}{AM} = 5$

Suy ra $BC = 5 \cdot MN = 5 \cdot 18 = 90$ (m)

Vậy khoảng cách giữa hai vị trí B và C là 90 (m).

*** Báo cáo, thảo luận:**

- GV yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày.

- HS cả lớp theo dõi, nhận xét câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét hoạt động của các nhóm.

Hoạt động 3: Luyện tập 1

a) Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức đã học về định lý Thalès giải thích được vì sao có thể chia 1 cái que thành ba phần bằng nhau mà không cần sử dụng thước đo (Hình 20 – SGK/59)

b) Nội dung:

Học sinh thực hiện yêu cầu của Luyện tập 1 trong SGK trang 59

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

Lời giải Luyện tập 1

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện Luyện tập 1 trong SGK từ đó trả lời câu hỏi vào phiếu học tập: * HS thực hiện nhiệm vụ: - Các nhóm HS thực hiện các nhiệm vụ trên * Báo cáo, thảo luận: - GV yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày. - HS cả lớp theo dõi, nhận xét câu trả lời.	Luyện tập 1 Giải: Ta có thể xem độ dài cái que là cạnh huyền của một tam giác vuông (Hình vẽ) có 2 cạnh góc vuông lần lượt là 6 ô và 4 ô

* Kết luận, nhận định: - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét hoạt động của các nhóm.	- Bước 1: Chia cạnh góc vuông có độ dài 6 ô thành 3 phần bằng nhau - Bước 2: Đường kẻ dọc của bàn cờ, đi qua các điểm chia ở trên cắt cái que tại 2 điểm. Theo định lí Thalès, ta đã chia được cái que thành 3 phần bằng nhau.
---	--

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

HS tìm được trong thực tế các tình huống muốn tìm khoảng cách của các vị trí, chiều cao của một vật thể mà không thể đo đạc trực tiếp được.

b) Nội dung:

Với các tình huống phát hiện, hãy đề xuất phương án giải quyết trong từng tình huống đó.

c) Sản phẩm:

Trình bày cụ thể cách giải quyết vấn đề trong từng tình huống vào phiếu học tập.

d) Tổ chức thực hiện

Yêu cầu HS thực hiện theo nhóm 4, trình bày trên phiếu học tập, nộp vào đầu tiết học toán sau.

ND2: ƯỚC LƯỢNG CHIỀU CAO

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

a) Mục tiêu:

Học sinh thấy và đưa ra được các tình huống cần được giải quyết trong thực tiễn cuộc sống (Ước lượng được chiều cao của một vật thể khi không thể đo đạc trực tiếp được).

b) Nội dung: HS được yêu cầu:

- HS nộp phiếu học tập được giao làm từ tiết trước.
- HS quan sát các tình huống của các nhóm đã làm và đưa ra nhận xét, bổ sung (nếu cần).

c) Sản phẩm:

- Phiếu học tập đã thực hiện theo yêu cầu được giao ở giờ học trước.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: Thực hành quan sát các tình huống các nhóm đưa ra trên máy chiếu * HS thực hiện nhiệm vụ: HS thực hành nhóm * Báo cáo, thảo luận: - GV chọn đại diện 1 nhóm nêu nhận xét, bổ sung (Nếu cần) - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét. * Kết luận, nhận định: - GV nhận xét các câu trả lời của HS, chính xác hóa các đáp án.	- Đo chiều cao của 1 cây phượng trên sân trường - Đo chiều cao của 1 ngôi nhà cao tầng - Đo chiều cao của 1 cột cờ trên sân trường

- Bài học trước, ta đã ứng dụng định lí Thalès để ước lượng được khoảng cách của hai vị trí mà không đo đạc trực tiếp được, trong nội dung bài hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu định lí Thalès có ứng dụng như thế nào trong việc ước lượng chiều cao của một vật thể khi không thể đo được trực tiếp (Chiều cao của cây, ngôi nhà, cột cờ ...)

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 1: Ví dụ 3

a) Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức đã học về định lí Thalès tìm được chiều cao của cột cờ trên sân trường.

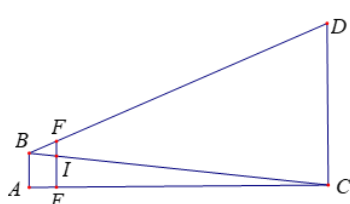
b) Nội dung:

Học sinh thực hiện yêu cầu của Ví Dụ 3 trong SGK trang 60.

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

Lời giải Ví dụ 3

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân - Theo dõi yêu cầu của ví dụ 3 trong SGK hoặc trên máy chiếu * HS thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hành theo nhóm * Báo cáo, thảo luận: - GV chọn 1 nhóm HS hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày kết quả. - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét. * Kết luận, nhận định:	II. Ước lượng chiều cao Ví dụ 3:  Giải: Giả sử các đoạn thẳng CD, EF, AB lần lượt biểu thị cho vị trí của cột cờ, cọc và vị trí đứng của bạn Huy, trong đó B chỉ vị trí mắt của bạn ấy. Ta có: $AB = 1,6$ (m); $AE = 0,8$ (m) $EC = 15$ (m); $EF = 2$ (m) Gọi I là giao điểm của EF và BC. Xét $\triangle ABC$ có $AB \perp AC$; $EI \perp AC$ nên $AB \parallel EI$ Suy ra $\frac{EI}{AB} = \frac{EC}{AC}$ (Hệ quả của định lí Thalès). Do đó $\frac{EI}{1,6} = \frac{15}{15 + 0,8} \Rightarrow EI = \frac{1,6 \cdot 15}{15 + 0,8} = \frac{120}{79}$ (m) Suy ra $IF = EF - EI = 2 - \frac{120}{79} = \frac{38}{79}$ (m)

- GV nhận xét bài làm của HS, chính xác hóa các đáp án.	Mặt khác, do $AB // EI$ nên theo định lí Thalès ta cũng có $\frac{BC}{BI} = \frac{AC}{AE} = \frac{15,8}{0,8} = \frac{79}{4}$ Xét $\triangle BCD$ có $CD \perp AC$; $IF \perp AC$ nên $CD // IF$. Suy ra $\frac{IF}{CD} = \frac{BI}{BC}$ (Hệ quả của định lí Thalès). Do đó $CD = IF \cdot \frac{BC}{BI} = \frac{38}{79} \cdot \frac{79}{4} = 9,5$ (m). Vậy chiều cao của cột cờ là 9,5 (m).
---	---

Hoạt động 2: Luyện tập 2

a) Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức đã học về định lí Thalès tìm được độ cao x trong hình 20 – SGK/60

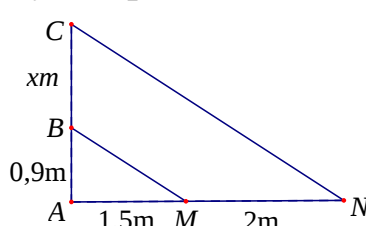
b) Nội dung:

Học sinh thực hiện yêu cầu của Luyện tập 2 trong SGK trang 60

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

Lời giải Luyện tập 2

d) Tổ chức thực hiện

* GV giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện Luyện tập 1 trong SGK từ đó trả lời câu hỏi vào phiếu học tập: * HS thực hiện nhiệm vụ: Các nhóm HS thực hiện các nhiệm vụ trên * Báo cáo, thảo luận: - GV yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày. - HS cả lớp theo dõi, nhận xét câu trả lời. * Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét hoạt động của các nhóm.	Luyện tập 2  Giải: Đặt tên các điểm như hình vẽ. Xét $\triangle CAN$ có $BM // CN$ Suy ra $\frac{AB}{BC} = \frac{AM}{MN}$ (định lí Thalès). Do đó $BC = AB \cdot \frac{MN}{AM} = 0,9 \cdot \frac{2}{1,5} = 1,2$ (m) Vậy $x = 1,2$ (m)
---	---

Hoạt động 3: Bài tập 2

a) Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức đã học về định lí Thalès để cho biết người ta đã tiến hành đo chiều cao của bức tường như thế nào và tính chiều cao AB theo h, a, b .

b) Nội dung:

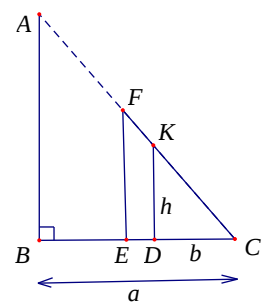
Học sinh thực hiện yêu cầu của bài tập 2 trong SGK trang 61

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

Lời giải bài tập 2

d) Tổ chức thực hiện

* GV giao nhiệm vụ học tập: - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện bài tập 2 trong SGK từ đó trả lời câu hỏi vào phiếu học tập.
* HS thực hiện nhiệm vụ: - Các nhóm HS thực hiện các nhiệm vụ trên
* Báo cáo, thảo luận: - GV yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày. - HS cả lớp theo dõi, nhận xét câu trả lời.
* Kết luận, nhận định: - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét hoạt động của các nhóm.

Bài tập 2 
Giải: a) Cách tiến hành: - Đặt hai cọc thẳng đứng, di chuyển cọc 2 sao cho 3 điểm A, F, K nằm trên đường thẳng. - Dùng sợi dây căng thẳng qua 2 điểm F và K để xác định điểm C trên mặt đất (3 điểm F, K, C thẳng hàng). - Sử dụng định lý Thalès để tính AB. b) Xét $\triangle ABC$ có $AB \parallel KD$ ($D \in BC; K \in AC$) $\Rightarrow \frac{KD}{AB} = \frac{CD}{BC} \text{ (Hệ quả của định lý Thalès)}$ $\Rightarrow AB = \frac{KD \cdot BC}{CD} = \frac{ha}{b}$

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

HS tìm được nhiều cách giải quyết các bài toán thực tế trong các trường hợp cụ thể

b) Nội dung:

HS tìm các cách khác nhau để ước lượng khoảng cách giữa hai vị trí ở hai bên bờ sông (GV đưa ra hình ảnh thực tế).

c) Sản phẩm:

Các cách giải quyết bài toán: Ước lượng khoảng cách ở hai bên bờ sông

d) Tổ chức thực hiện:

HS làm việc theo 4 nhóm ngoài giờ học vào phiếu học tập và nộp sản phẩm vào đầu giờ học toán sau

ND 3: BÀI TẬP

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

a) Mục tiêu:

Gợi động cơ, tạo hứng thú học tập cho học sinh thông qua trò chơi “Vượt chướng ngại vật”. Qua đó đánh giá việc ghi nhớ và hiểu các nội dung về định lý Thalès trong tam giác.

b) Nội dung: HS được yêu cầu:

Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm trong trò chơi.

c) Sản phẩm:

Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
------------------------	------------------

*** GV giao nhiệm vụ học tập:**
- GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm bàn (2 học sinh), suy nghĩ và trả lời các bài tập trắc nghiệm tại chỗ.

*** HS thực hiện nhiệm vụ:**
- Các nhóm HS chơi trò chơi theo yêu cầu

*** Báo cáo, thảo luận:**
- GV yêu cầu đại diện nhóm học sinh trả lời.
- HS cả lớp theo dõi, nhận xét câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:**
- GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét việc ghi nhớ và vận dụng các kiến thức cơ bản về định lý Thalès trong tam giác.

Bài 1: Cho $AB = 6$ (cm), $AC = 18$ (cm), tỉ số hai đoạn thẳng AB và AC là?

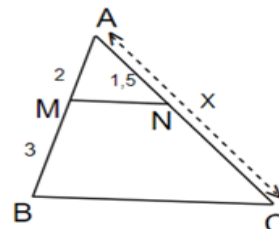
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. 2
D. 3

Giải:

Ta có: $\frac{AB}{AC} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$. Chọn đáp án B

Bài 2: Tìm độ dài x cho hình vẽ sau biết $MN \parallel BC$

- A. $x = 2,75$
B. $x = 5$
C. $x = 3,75$
D. $x = 2,25$



Giải:

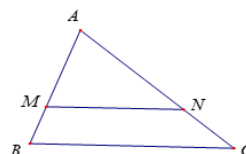
Ta có:

$$MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \Leftrightarrow AC = \frac{AB \cdot AN}{AM} = \frac{3 \cdot 1,5}{2} = 2,25$$

Chọn đáp án D.

Bài 3. Cho hình vẽ, biết $MN \parallel BC$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

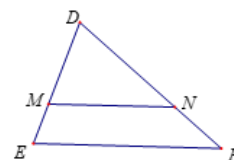
- A. $\frac{AM}{AN} = \frac{BC}{AC}$ B.
 $\frac{MN}{BC} = \frac{AN}{AC}$
C. $\frac{AB}{AC} = \frac{AN}{AM}$ D.
 $\frac{AB}{AM} = \frac{BC}{AN}$



Chọn đáp án B

Bài 4. Cho tam giác DEF , đường thẳng MN cắt hai cạnh DE, DF và định ra trên hai cạnh DE, DF những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ nào để $MN \parallel EF$

- A. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ B. $\frac{AM}{BC} = \frac{AN}{AC}$
C. $\frac{AB}{AC} = \frac{AN}{AM}$ D. $\frac{AB}{AM} = \frac{BC}{AN}$



Chọn đáp án A

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 1: Bài tập 3

a) Mục tiêu:

HS vận dụng định lý Thalès để chứng minh các cặp đoạn thẳng tỉ lệ.

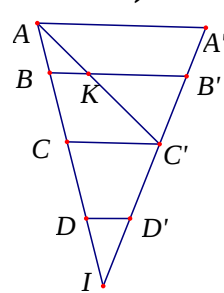
b) Nội dung:

Yêu cầu học sinh làm bài tập 3 (SGK/61).

c) Sản phẩm:

Lời giải bài tập 3 (SGK/61).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: - HS xem lại lời giải bài tập 3 (SGK/61) (Đã giao về nhà). * HS thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hiện cá nhân theo yêu cầu trên. * Báo cáo, thảo luận: - 1 HS lên bảng trình bày lời giải. - HS cả lớp quan sát, nhận xét. * Kết luận, nhận định: - GV nhận xét bài làm của HS, chính xác hóa lời giải và nhận xét về ý thức học và làm bài tập về nhà của HS.	Bài 3 (SGK – 61)  Nối AC' cắt BB' tại K. Xét $\triangle ACC'$ có $BK \parallel CC'$ $\Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{AK}{KC'} \quad (\text{Định lí Thalès}).$ Xét $\triangle AC'A'$ có $B'K \parallel AA'$ $\Rightarrow \frac{A'B'}{B'C'} = \frac{AK}{KC'} \quad (\text{Định lí Thalès}).$ Do đó $\frac{AB}{BC} = \frac{A'B'}{B'C'} \Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'}$ Chứng minh tương tự, ta suy ra: $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CD}{C'D'}$

Hoạt động 2: Bài tập 1

a) Mục tiêu:

HS vận dụng định lí Thalès để giải các bài toán thực tế.

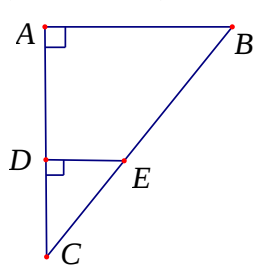
b) Nội dung:

Yêu cầu học sinh làm bài tập 1 – SGK trang 60.

c) Sản phẩm:

Lời giải bài tập 1 (SGK/60).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: - HS thực hiện cá nhân, xem lại lời giải bài tập 1 (SGK/60) (đã giao về nhà) * HS thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hiện cá nhân theo yêu cầu trên. * Báo cáo, thảo luận: - 1 HS lên bảng trình bày lời giải. - HS cả lớp quan sát, nhận xét.	Bài 1 (SGK - 60)  Giải:

* Kết luận, nhận định: - GV nhận xét bài làm của HS, chính xác hóa lời giải và nhận xét về ý thức học và làm bài tập về nhà của HS.	Xét $\triangle ABC$ có $AB \perp AC$; $ED \perp AC$ nên $AB \parallel ED$. Suy ra $\frac{ED}{AB} = \frac{CD}{CA}$ (Hệ quả của định lý Thalès). Do đó $\frac{18}{AB} = \frac{20}{50} \Rightarrow AB = \frac{18.50}{20} = 45 \text{ (m)}$ Vậy $AB = 45 \text{ (m)}$.
--	---

Hoạt động 3: Bài tập 4

a) Mục tiêu:

HS vận dụng thành thạo định lý Thalès để giải quyết các bài toán thực tế bằng nhiều cách.

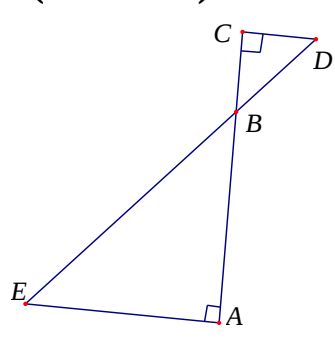
b) Nội dung:

Yêu cầu học sinh làm bài tập 4 – SGK trang 61 theo nhiều cách.

c) Sản phẩm:

- Lời giải bài tập 4 (SGK/61).

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: - Yêu cầu HS nộp phiếu học tập đã được giao về nhà giờ trước * HS thực hiện nhiệm vụ: - Các nhóm HS nộp sản phẩm đã thực hiện ở nhà. * Báo cáo, thảo luận: - GV chiếu nội dung bài làm của 4 nhóm, yêu cầu đại diện 2 nhóm cách giải quyết bài toán khác nhau lên trình bày sản phẩm của mình. - HS cả lớp theo dõi, nhận xét bài làm của hai nhóm. * Kết luận, nhận định: - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS, nhận xét hoạt động của các nhóm.	Bài 4 (SGK – 61)  Giải: Xét $\triangle ABE$ có $AE \perp AC$; $CD \perp AC$ nên $AE \parallel CD$ Suy ra $\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{CD}$ (hệ quả của định lý Thalès). Do đó $\frac{AB}{4} = \frac{12}{2} \Rightarrow AB = \frac{12.4}{2} = 24 \text{ (m)}$ Vậy $AB = 24 \text{ (m)}$

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Từ kiến thức về định lý Thalès trong tam giác HS có thể phát hiện ra được các đường đặc biệt trong tam giác

b) Nội dung:

- Trình bày lời giải để tính khoảng cách giữa hai vị trí A và B ở hai bên bờ sông trong các cách trên.

- HS hoàn thành bài tập sau: Vẽ tam giác ABC bất kì rồi lấy trung điểm D của AB . Qua D vẽ đường thẳng d song song với BC , đường thẳng này cắt cạnh AC ở E . Hãy cho biết vị trí của điểm E trên cạnh AC ? Có nhận xét gì về giao điểm của đường thẳng d với hai cạnh AB và AC của tam giác ABC ?

c) Sản phẩm: Trình bày vào vở bài tập:

Lời giải 2 bài tập trên.

d) Tổ chức thực hiện:

HS làm việc cá nhân ngoài giờ học vào vở bài tập.

►► **Hướng dẫn tự học ở nhà**

- Ghi nhớ nội dung kiến thức về đoạn thẳng tỉ lệ, định lí Thalès, định lí Thalès đảo, hệ quả của định lí Thalès và ứng dụng để ước lượng khoảng cách, chiều cao.
- Tìm thêm những tình huống trong cuộc sống có sử dụng những tính chất đã học.
- Vận dụng kiến thức làm các bài tập ... (SBT – ...)

Xác nhận của tổ chuyên môn
Đại Thắng, ngày 16 tháng 1 năm 2024

Phạm Đình Tân

Ngày soạn: 21/01/2024

Tiết 32, 33:

BÀI 3. ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Mô tả được định nghĩa đường trung bình của tam giác.
- Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác
- Biết vận dụng tính chất của đường trung bình của tam giác trong giải toán và giải quyết một số vấn đề thực tế.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và các phương pháp đã học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để nhận biết và tính toán các bài toán về đường trung bình của tam giác.
- Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học, giao tiếp toán học.
- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

3. Phẩm chất

- Có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS => độc lập, tự tin và tự chủ.
- Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: Giáo án, sách giáo khoa, phiếu học tập, đồ dùng dạy học.

2. Học sinh: Vở, nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) **Mục tiêu:** Tạo tâm thế và định hướng chú ý cho học sinh, tạo vấn đề vào chủ đề.

b) **Nội dung hoạt động:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm học tập:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:



(Ảnh: Pressmaster)

Hình 28

Hình 28 gợi nên hình ảnh tam giác ABC và đoạn thẳng MN với M, N lần lượt là trung điểm của hai cạnh AB và AC.

GV đặt và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: “Hai đoạn thẳng MN và BC có mối liên hệ gì?”

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: Đường trung bình của tam giác.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Định nghĩa

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được đường trung bình của tam giác.
- Vẽ được đường trung bình của tam giác.
- Biết được mỗi tam giác có ba đường trung bình.

b) Nội dung: HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ định nghĩa đường trung bình của tam giác, nhận biết được đường trung bình của tam giác, hiểu được ví dụ 1, giải được các bài tập **HD1, Luyện tập 1**.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS hoàn thành HD1. - HS nhận biết được D và E lần lượt là trung điểm của AB và AC. - GV chốt câu trả lời của HS và hướng dẫn cho HS phát biểu được định nghĩa đường trung bình của tam giác. - GV cho HS thực hiện ví dụ 1. - HS thực hiện theo định nghĩa đã biết. - GV yêu cầu HS thực hiện LT1. - Cả lớp vẽ hình vào vở. - GV yêu cầu 1 hoặc 2 HS lên bảng vẽ hình, đồng thời GV kiểm tra bài làm trong vở của HS cả lớp. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:	I. Định nghĩa HD1: Hình 29 Từ hình vẽ ta thấy D và E lần lượt là trung điểm của AB và AC; DE song song BC. Định nghĩa: Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác đó. Ví dụ 1 (SGK - tr62) LT1:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoàn thành các yêu cầu.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

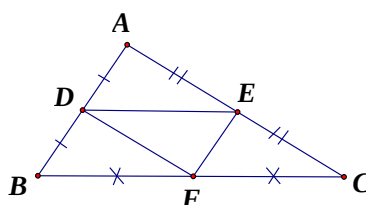
Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.



DE, DF, EF là các đường trung bình của tam giác ABC.

Nhận xét: Mỗi tam giác có ba đường trung bình.

Hoạt động 2: Tính chất

a) Mục tiêu: HS nắm được tính chất đường trung bình của tam giác.

b) Nội dung: HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) Sản phẩm:

- HS nắm được tính chất đường trung bình của tam giác.

- Hiểu được các ví dụ trong SGK.

- Làm được HĐ2, LT2.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS hoàn thành HĐ2. - HS dựa vào định lý Thales đảo để chỉ ra được $MN \parallel BC$. Sau đó dựa trên hệ quả của định lý Thales để trả lời câu b. - GV chốt câu trả lời của HS và hướng dẫn cho HS phát biểu tính chất đường trung bình của tam giác. - GV cho HS thực hiện Ví dụ 2. - HS thực hiện vào vở dựa trên tính chất đường trung bình của tam giác. - GV gọi 1 HS lên bảng trình bày. Các HS khác quan sát và nhận xét $\Rightarrow$ GV sửa bài và chốt đáp án. - Tương tự GV yêu cầu HS thực hiện VD2, VD3 - GV yêu cầu HS thực hiện LT2. - Cả lớp vẽ hình vào và làm bài vào vở. - GV yêu cầu 1 HS lên bảng trình bày. - GV yêu cầu HS nhận xét. - HS nhận xét và sửa bài vào vở. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:	II. Tính chất HĐ2: a) Áp dụng định lý Thales đảo vào tam giác ABC ta có: $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} = 1 \Rightarrow MN \parallel BC$ b) Theo hệ quả của định lý Thales ta có: $\frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB} = \frac{1}{2} \Rightarrow MN = \frac{1}{2} BC$ Tính chất: Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy. Ví dụ 2 (SGK - tr63) Ví dụ 3 (SGK - tr63) Ví dụ 4 (SGK - tr64) LT2:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoàn thành các yêu cầu.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

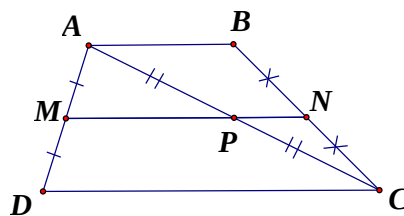
Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.



a) Xét tam giác ACD, ta có:

M là trung điểm của AD

P là trung điểm của AC

$\Rightarrow$ MP là đường trung bình của tam giác ACD.

$$\Rightarrow MP \parallel CD \text{ và } MP = \frac{1}{2}CD(1)$$

Xét tam giác ABC, ta có:

N là trung điểm của BC

P là trung điểm của AC

$\Rightarrow$ PN là đường trung bình của tam giác ABC.

$$\Rightarrow PN \parallel AB \text{ và } PN = \frac{1}{2}AB(2)$$

Mà $AB \parallel CD$ nên theo Tiên đề Ôclit ta có M, N, P thẳng hàng.

b) Từ (1) và (2) suy ra

$$MN = MP + PN = \frac{1}{2}CD + \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2}(AB + CD)$$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về đường trung bình của tam giác.

b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập Bài 1, 2, 3, 4 (SGK – 65).

c) **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong bài tập 1, 2, 3, 4 (SGK – 65).

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 1, 2, 3, 4 (SGK – 65).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

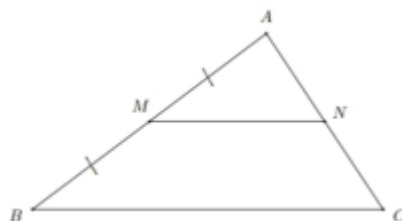
- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Kết quả:

Bài 1:



Do $MN \parallel BC$ nên theo định lý Thales ta có:

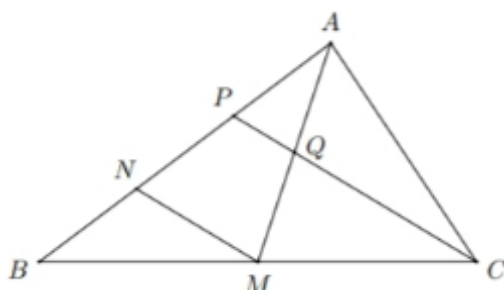
$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$$

$\Rightarrow N$ là trung điểm của AC hay $NA = NC$

Theo định lý Thales ta có:

$$\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC} = \frac{1}{2} \Rightarrow MN = \frac{1}{2} BC$$

Bài 2:



a) Ta có $AP = PN = NB = \frac{1}{3} AB \Rightarrow N$ là trung điểm của BP

Mà AM là đường trung tuyến $\Rightarrow M$ là trung điểm của BC

$\Rightarrow MN$ là đường trung bình của tam giác $BPC \Rightarrow MN \parallel CP$.

b) Theo câu a) ta có $MN \parallel CP \Rightarrow MN \parallel PQ$

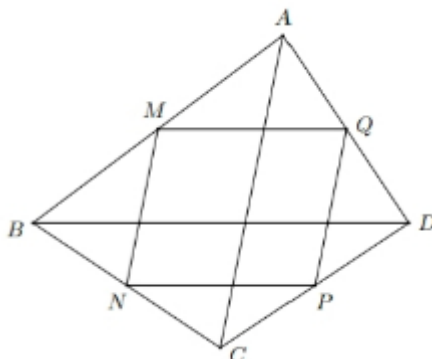
Mà P là trung điểm của AN nên suy ra Q là trung điểm của AM hay $AQ = QM$.

c) Ta có MN là đường trung bình của tam giác $BPC \Rightarrow CP = 2MN$.

PQ là đường trung bình của tam giác $AMN \Rightarrow MN = 2PQ$.

$\Rightarrow CP = 4PQ$.

Bài 3:



a) Xét tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của AB và BC

$\Rightarrow MN$ là đường trung bình của tam giác ABC .

$\Rightarrow MN \parallel BC$ và $MN = \frac{1}{2} BC$ (1)

Xét tam giác ACD có Q, P lần lượt là trung điểm của AD và CD .

$\Rightarrow PQ$ là đường trung bình của tam giác ACD .

$\Rightarrow PQ \parallel AC$ và $PQ = \frac{1}{2} AC$. (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow MN \parallel PQ$ và $MN = QP$

$\Rightarrow MNPQ$ là hình bình hành.

b) Do $MNPQ$ nên $MQ = NP$

Xét tam giác ABD có M, Q lần lượt là trung điểm của AB và AD .

$\Rightarrow MQ$ là đường trung bình của tam giác ABD .

$\Rightarrow MQ \parallel BD$ và $MQ = \frac{1}{2} BD$.

Mà $AC = BD$ nên $MN = NP = PQ = QM$. Suy ra $MNPQ$ là hình thoi.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện bài 5 (SGK – tr65)

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm BT5 (SGK - tr65).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe và hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện các HS giơ tay lên bảng trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Kết quả:

Bài 5



Hình 36

(Ảnh: photobeginner)

Do MN là đường trung bình của tam giác ABC nên $BC = 2MN = 9m$.

*** HƯỚNG DẪN HS TỰ HỌC Ở NHÀ**

- Ghi nhớ định nghĩa và tính chất đường trung bình của tam giác.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài mới: "Bài 4: Tính chất đường phân giác của tam giác".

Xác nhận của tổ chuyên môn
Đại Thắng, ngày tháng năm 2024

Phạm Đình Tân

Ngày soạn: 28/01/2024

Tiết 34, 35:

§4: TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Giải thích được tính chất đường phân giác của tam giác.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính chất đường phân giác của tam giác

2. **Năng lực**

• **Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

• **Năng lực riêng:**

- Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số NL toán học như: NL tư duy và lập luận toán học; NL giải quyết vấn đề toán học.
- Thông qua các thao tác như: phân tích, lập luận thông qua hoạt động gợi động cơ mở đầu trong phần đầu bài Hình 37, học sinh đưa ra các cặp đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ với đường phân giác trong tam giác ; học sinh hình thành một phương pháp kẻ hình phụ để dẫn đến các cặp tỉ số bằng nhau thông qua định lý Talet từ đó giải thích được tính chất đường phân giác của tam giác; .. đó là cơ hội để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học.
- Thông qua các thao tác như: phân tích đề bài phát hiện đường phân giác trong tam giác để áp dụng tính chất vào giải quyết vấn đề; khái quát hóa; tổng hợp tính chất 3 đường phân giác trong tam giác để chứng minh được đẳng thức $\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$... là cơ hội để HS hình thành NL giải quyết vấn đề toán học.

3. **Phẩm chất**

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

2. **Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU) (5 phút)

a) **Mục tiêu:** Đặt ra tình huống giúp HS thấy sự tồn tại của cặp tỉ số bằng nhau thông qua tính chất đường phân giác của tam giác

b) **Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS thấy được từ đường phân giác trong tam giác suy ra được cặp tỉ số bằng nhau

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu: (SGK/T66)

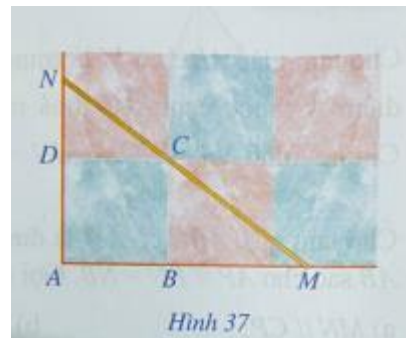
Hình 37 minh họa một phần sân nhà bạn Duy được lát bởi các viên gạch hình vuông khít nhau, trong đó các điểm A,B,C,D là bốn đỉnh của một viên gạch. Bạn Duy Đặt một thước gỗ trên mặt sân sao cho thước gỗ luôn đi qua điểm C và cắt tia AB tại M, cắt tia AD tại N. Bạn Duy nhận thấy ta luôn có tỉ lệ thức $\frac{CM}{CN} = \frac{AM}{AN}$.

“Cặp tỉ số bằng nhau suy ra từ tính chất đường phân giác của tam giác là gì? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học ngày hôm nay”.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: §4: **TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC**



B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1.1: Tính chất đường phân giác của tam giác

a) Mục tiêu:

- Phát hiện tính chất đường phân giác của tam giác
- Viết được GT-KL của Định lý và chứng minh được định lý

b) Nội dung:

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) **Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho HĐ1, LT1.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện HĐ1 GV giúp HS nhận biết tính chất đường phân giác của tam giác. HS viết GT_KL Chứng minh định lý HS lấy thêm ví dụ. - GV chú ý cho HS về sự tương ứng về quan hệ “cạnh kề hai đoạn ấy” Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.	1.1. Định lý Tính chất đường phân giác của tam giác HĐ1: a. DB=2 ; DC=3 b. AB = 4; AC = 6

- GV quan sát hỗ trợ.
- * Chứng minh
- * Bài tập trắc nghiệm
- Điền vào ô trống
- Chọn đáp án đúng Suy ra:

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày
- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.

$$c. \frac{DB}{DC} = \frac{2}{3}; \frac{AB}{AC} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

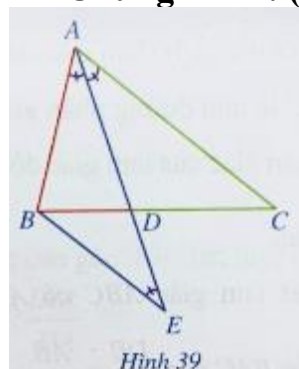
$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$$

Kết luận:

GT	$\triangle ABC$ AD là đường phân giác của góc BAC ($D \in BC$)
KL	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$

* Định lý: (SGK/T66)

• Chứng minh: (SGK)



Hình 39

Hoạt động 1.2: Ứng dụng Tính chất đường phân giác của tam giác vào các bài toán

a) Mục tiêu:

- Phân tích bài toán, tìm ra đường phân giác trong tam giác
- Áp dụng tính chất đường phân giác trong tam giác để tính tỉ số giữa độ dài hai đoạn thẳng, tính độ dài hai đoạn thẳng, chứng minh trung điểm, tia phân giác...
- Suy ra tính chất 3 đường phân giác trong tam giác, chứng minh định lý đảo Tính chất đường phân giác trong tam giác.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho Ví dụ 1, LT1, VD2, LT2,3; VD3

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện VD1 - HS thực hiện LT1, LT2 - HS thực hiện VD2 - HS thực hiện LT 3 Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ.	1.2 Ứng dụng Tính chất đường phân giác của tam giác vào các bài toán VD1: Hình 40

HS thực hiện **VD1**

- + HS phân tích hình vẽ viết GT_KL
- + HS giải quyết bài toán
- + HS suy nghĩ giải Cách 2:

Về nhà

*** LT1:**

? Theo phần mở đầu, ta dự đoán AC là đường phân giác của tam giác NAM, giải thích vì sao?

? Tại sao ta luôn có tỉ lệ thức $\frac{CM}{CN} = \frac{AM}{AN}$?

*** LT2:**

- Viết GT-KL

- Từ $AB < AC$ suy ra $\frac{AB}{AC} < ?$

- Suy ra $\frac{DB}{DC} < ?$

- So sánh DB và DC?

=> Giao về nhà trình bày

HS thực hiện **VD2**

- + HS phân tích hình vẽ viết GT_KL
- + HS giải quyết bài toán qua hoạt động nhóm bàn

* Tương tự nếu bài toán không nói B và I, nói I và C cho ta kết quả tương tự không?

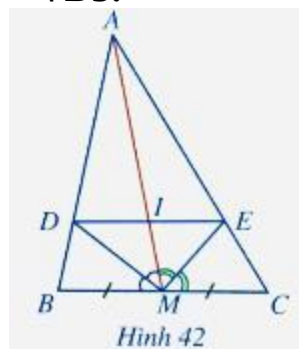
=> Giao về nhà

*** LT3: HOẠT ĐỘNG NHÓM**

- GT cho 3 đường phân giác trong tam giác ABC ta suy ra điều gì?

- Thay thế các tỉ số trong tích $\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB}$ bằng các tỉ số $\frac{AB}{AC}; \frac{BC}{AB}; \frac{AC}{BC}$ ta được điều gì?

*** VD3:**



Hình 42

GT

$\triangle ABC$

AD là đường phân giác của góc BAC ($D \in BC$)

AB= 6; AC= 10; BD=x; DC=y

KL

a) $\frac{x}{y} = ?$

b) Tính x, y biết $x+y=9$

Xét tam giác ABC có AD là đường phân giác của góc BAC nên $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ (tính chất đường phân giác)

Suy ra $\frac{x}{y} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

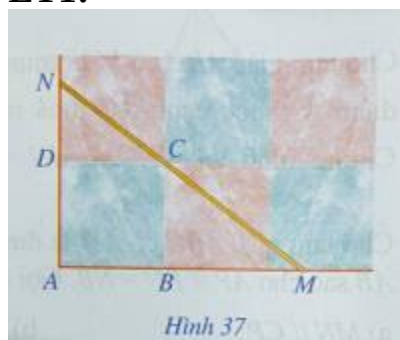
b) Ta có $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$, suy ra $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{3+5} = \frac{9}{8}$$

$$\text{Suy ra: } x = 3 \cdot \frac{9}{8} = \frac{27}{8}; y = 5 \cdot \frac{9}{8} = \frac{45}{8}$$

LT1:



Hình 37

Giải : Vì ABCD là hình vuông nên AC là tia phân giác của góc DAB hay AC là đường phân giác trong tam giác NAM

Áp dụng tính chất đường phân giác trong tam giác

Ta có: $\frac{CM}{CN} = \frac{AM}{AN}$ (đpcm).

LT2: BTVN

VD2:

GT

$\triangle ABC$

AD là đường phân giác của góc BAC ($D \in BC$)

- Để chứng minh $DE \parallel BC$ ta có những cách CM nào?
- Trong bài toán này cho thêm GT đường phân giác tức là đã có những tỉ lệ thức? Em chọn cách nào để CM $DE \parallel BC$

- Để chứng minh $\frac{AC}{DB} = \frac{AE}{EC}$ ta chứng minh thông qua tỉ lệ thức nào?

- Vì sao có $\frac{BM}{AM} = \frac{MC}{AM}$?

- Nhận xét khi $DE \parallel BC$ suy ra tam giác DIM và IME là những tam giác gì?

- So sánh DI và DE?

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS giờ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát trình bày kết quả lời giải lên bảng, trình bày mẫu.

LT2:

GT	$\triangle ABC$; $AB < AC$ AD là đường phân giác của góc BAC ($D \in BC$)
KL	$DB < DC$

Giải: Xét tam giác ABC có AD là đường phân giác của góc BAC nên $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ (tính chất đường phân giác)

Mà $AB < AC$ nên $\frac{AB}{AC} < 1$ hay $\frac{DB}{DC} < 1$

Suy ra $DB < DC$ (Đpcm)

HS thực hiện **VD2:**

+ HS phân tích hình vẽ viết GT_KL

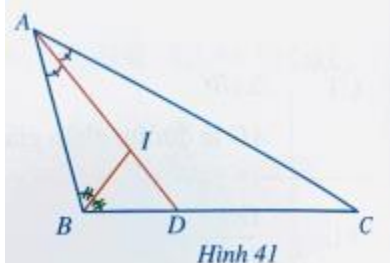
+ HS giải quyết bài toán

+ HS suy nghĩ giải Cách 2:

$AB=4$, $BC=6$; $CA=8$

I là giao điểm của 3 đường phân giác trong tam giác đó

KL Tính DB và $\frac{ID}{IA} = ?$



Giải:

Xét tam giác ABC có AD là đường phân giác của góc BAC nên $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ (tính chất đường phân giác)

Suy ra: $\frac{DB}{DC} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$, do đó $\frac{DB}{1} = \frac{DC}{2}$

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$\frac{DB}{1} = \frac{DC}{2} = \frac{DB+DC}{1+2} = \frac{6}{3} = 2$

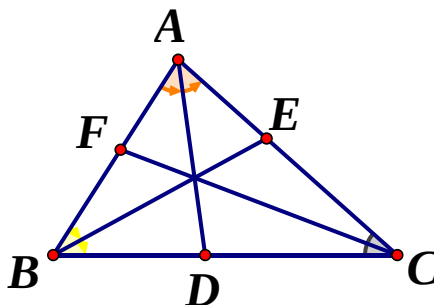
Suy ra $DB=2$.

Xét tam giác ABD có BI là đường phân giác của góc ABD nên $\frac{ID}{IA} = \frac{BD}{BA}$

Suy ra: $\frac{ID}{IA} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

LT3:

GT	$\triangle ABC$ AD, BE, CF là 3 đường phân giác của tam giác
KL	$\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$



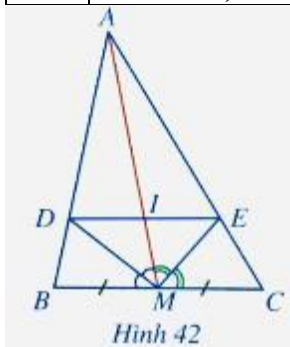
Xét tam giác ABC có AD, BE, CF là đường phân giác của góc BAC nên $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$; $\frac{EC}{EA} = \frac{BC}{AB}$;

$$\frac{FA}{FB} = \frac{AC}{BC}$$

Ta có: $\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = \frac{AB}{AC} \cdot \frac{BC}{AB} \cdot \frac{AC}{BC} = 1$ (Đpcm)

VD 3:

GT	$\triangle ABC$ AM là đường trung tuyến MD, ME là đường phân giác của tam giác AMB, AMC DE cắt AM tại I
KL	DE//BC, ID là trung điểm của DE



Giải:

Xét tam giác AMB có MD là đường phân giác của góc AMB nên $\frac{DA}{DB} = \frac{MA}{MB}$.

Xét tam giác AMC có ME là đường phân giác của góc AMC nên $\frac{EM}{EC} = \frac{MA}{MC}$

Mà MB=MC nên $\frac{MA}{MB} = \frac{MA}{MC}$. Suy ra $\frac{DA}{DB} = \frac{EM}{EC}$.

Vì thế DE//BC (Định lý Thales đảo trong tam giác ABC)

Suy ra

$IDM = DMB$ mà $DMB = DMI$ nên $IDM = DMI$ hay tam giác DIM cân tại I suy ra ID=IM (1)

Tương tự $IEM = CME$ mà $CME = EMI$ nên $IEM = EMI$ hay tam giác DIM cân tại I suy ra IM=IE (2)

Từ (1) (2) suy ra ID=IE hay I là trung điểm của DE.
 Cách 2 (SGK, BTVN)

Hoạt động 1.3: Định lý Đảo của Định lý

a) Mục tiêu:

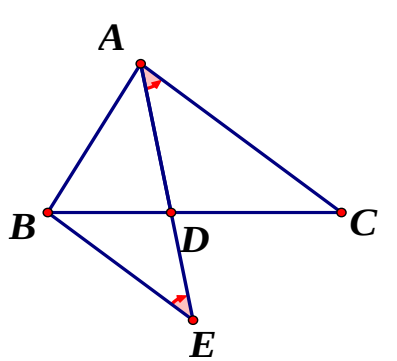
- Chứng minh định lý đảo Tính chất đường phân giác trong tam giác.
- Hình thành cách chứng minh một tia là tia phân giác của một góc

b) Nội dung:

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi LT 4

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN				
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện LT4 GV giúp HS nhận biết đây là Định lý đảo của Định lý HS viết GT_KL Chứng minh định lý Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ. * Chứng minh Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát chốt lại bài toán như một định lý Đảo – CM LT4	1.3. Định lý đảo LT4:  <table border="1"> <tr> <td>GT</td><td>$\Delta ABC, D \in BC$ $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$</td></tr> <tr> <td>KL</td><td>AD là đường phân giác của góc BAC</td></tr> </table> Hướng dẫn: Lấy E thuộc AD sao cho $BE \parallel AC$	GT	$\Delta ABC, D \in BC$ $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$	KL	AD là đường phân giác của góc BAC
GT	$\Delta ABC, D \in BC$ $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$				
KL	AD là đường phân giác của góc BAC				

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập Bài 1, 2, 3 (SGK – 69).

c) Sản phẩm học tập: Câu trả lời của HS trong bài tập 1, 2, 3 (SGK – 69).

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV Tổng quát hóa kiến thức bài học
- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 1, 2, 3 (SGK – 69).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

2. Luyện tập – củng cố

*** Tổng quát:**

1. Thuận

GT	ΔABC AD, BE, CF là 3 đường phân giác của tam giác
KL	a) $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$; $\frac{EC}{EA} = \frac{BC}{AB}$; $\frac{FA}{FB} = \frac{AC}{BC}$ b) $\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$ c) Nếu $AB < AC$ thì $DB < DC$

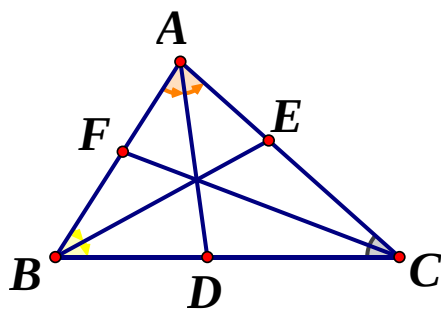
2. Đảo

GT	ΔABC , $D \in BC$ $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$
KL	AD là đường phân giác của góc BAC

Kết quả bài tập :

Bài 1.

Cho tam giác ABC có ba đường phân giác AD, BE, CF. Biết $AB=4$; $BC=5$; $CA=6$. Tính BD, CE, AF



Giải : Xét tam giác ABC có AD, BE, CF là đường phân giác của góc BAC nên

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} ; \frac{EC}{EA} = \frac{BC}{AB} ; \frac{FA}{FB} = \frac{AC}{BC}$$

$$+) \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Từ } \frac{DB}{DC} = \frac{2}{3} \text{ Suy ra } \frac{DB}{2} = \frac{DC}{3} = \frac{DB+DC}{2+3} = \frac{5}{5} = 1$$

Vậy $DB=DC=2,5$

$$+) \frac{EC}{EA} = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{4}$$

Từ $\frac{EC}{EA} = \frac{5}{4}$ Suy ra $\frac{EC}{5} = \frac{EA}{4} = \frac{EC + EA}{5 + 4} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

Vậy $EC = \frac{10}{3}$

$\frac{FA}{FB} = \frac{AC}{BC}$

BTVN: Tính AF.

Bài 3 : Hình 43

Xét tam giác ABC có AD là đường phân giác của góc BAC nên $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ (tính chất đường phân giác)

Suy ra $\frac{DB}{DC} : \frac{EB}{EG} = \frac{AB}{AC} : \frac{EB}{EG} = \frac{AB}{AC} \cdot \frac{EG}{EB}$

Pcm: $\frac{DB}{DC} : \frac{EB}{EG} = \frac{AG}{AC}$ hay $\frac{AB}{AC} \cdot \frac{EG}{EB} = \frac{AG}{AC}$ Tức là $\frac{AB}{AG} = \frac{EB}{EG}$ (luôn đúng, vì AE là đường phân giác trong tam giác ABG)

Suy ra đpcm

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) **Sản phẩm:** kết quả thực hiện các bài 5, 6 (SGK – tr69) và bài tập trắc nghiệm

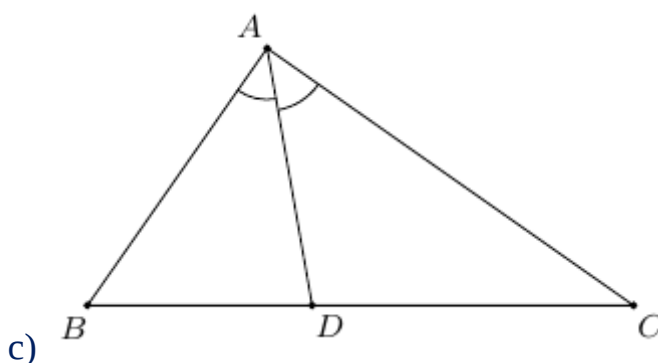
d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

a) GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 5,6 (SGK – tr53).

b) GV cho HS thực hiện bài tập trên lớp và giao về nhà bài tập còn lại.

Câu 1. _NB_ Cho $\triangle ABC$, AD là phân giác là phân giác trong của góc A. Hãy chọn câu đúng



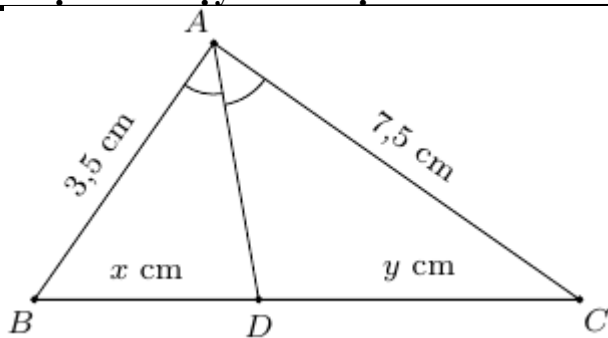
A. $\frac{DC}{DB} = \frac{AB}{AC}$.

B. $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DC}$.

C. $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{AC}$.

D. $\frac{AD}{DB} = \frac{AC}{AD}$.

Câu 2. _NB_ Tỉ số $\frac{x}{y}$ của các đoạn thẳng trong hình vẽ là



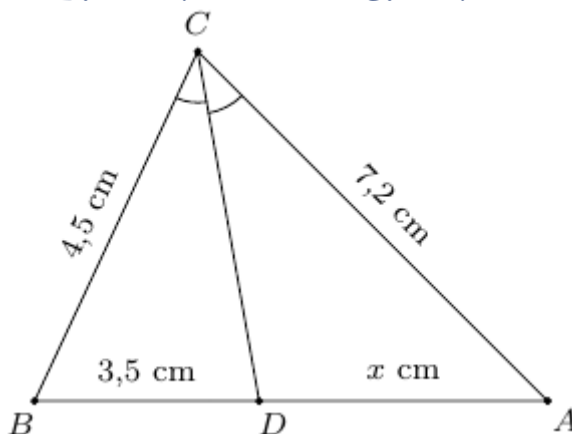
- A. $\frac{7}{15}$. B. $\frac{1}{7}$. C. $\frac{15}{7}$. D. $\frac{1}{15}$.

Câu 3. _TH_ Cho $\triangle ABC$ có $AB = 12\text{ cm}$, $AC = 9\text{ cm}$, $BC = 14\text{ cm}$. Đường phân giác của A cắt cạnh BC ở D. Độ dài đoạn thẳng DB là

- A. 6 cm. B. 8 cm. C. 7 cm. D. 14 cm.

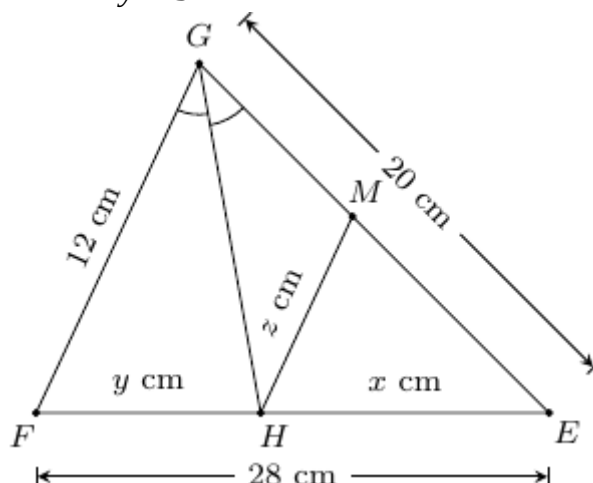
Câu 4. _TH_ Độ dài x của đoạn thẳng trong hình vẽ là

- A. 9,3. B. 15,75. C. 2,2. D. 5,6.

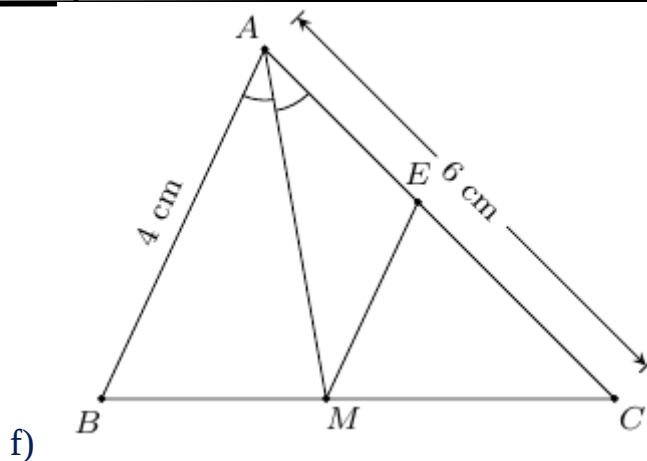


Câu 5. _VD_ Biết rằng $HM \parallel FG$. Hãy chọn câu *sai*

- A. $y = 10,5$. B. $\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$. C. $x = 17,5$. D. $x = 19,2$.



Câu 6. _VDC_ Cho $\triangle ABC$, tia phân giác trong của góc A cắt BC tại M. Vẽ ME song song với AB ($E \in AC$). Biết $AB = 4\text{ cm}$, $AC = 6\text{ cm}$. Hãy chọn câu đúng



- A. $ME = 2,4 \text{ cm}$.
C. $ME = 3,75 \text{ cm}$.

- B. $ME = 6,6 \text{ cm}$.
D. $ME = 2 \text{ cm}$.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

g) HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

h) GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

i) Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

j) Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả thảo luận, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

k) GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Đáp án:

Bài 5: SGK/T69

a) Tính BC, DB, DC

+ Áp dụng Đly Pythagoras tính được $BC = 5 \text{ cm}$

+ $DB + DC = BC = 5 \text{ cm}$

+ Áp dụng tính chất đường phân giác AD trong tam giác ABC

Ta có: $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$

Tính được $DB = \frac{15}{7}$; $DC = \frac{20}{7}$

b) gọi chân đường vuông góc kẻ từ D đến AC

Nên khoảng cách từ D đến AC là DE

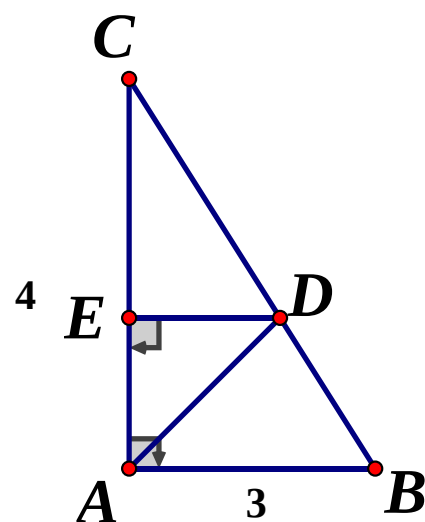
Ta có $ED \parallel AB$ (quan hệ từ song song đến vuông góc)

$$\frac{DE}{AB} = \frac{DC}{CB}$$

$$\frac{20}{7}$$

Suy ra: $\frac{DE}{3} = \frac{7}{5}$

$$DE = \frac{12}{7}$$



Vậy khoảng cách từ D đến AC là $\frac{12}{7}$ (đvdd)

c) Hướng dẫn: Tính AE và áp dụng định lý Pytago trong tam giác AED vuông tại E.

Bài 6: SGK/T69

Hình 45

Ta có AE; BE lần lượt là đường phân giác trong tam giác ADC và BDC nên

$$\frac{ED}{EC} = \frac{AD}{AC}; \frac{ED}{EC} = \frac{BD}{BC}$$

$$\frac{AD}{AC} = \frac{BD}{BC} \text{ hay } AD \cdot BC = BD \cdot AC$$

Đáp án trắc nghiệm:

1. B	2. A	3. B	4. D	5. D	6. A
------	------	------	------	------	------

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập 2;4 (SGK) và trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: "Bài 5: Tam giác đồng dạng"

PHIẾU HỌC TẬP 01

LT3:

GT	ΔABC AD, BE, CF là 3 đường phân giác của tam giác
KL	$\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$

Vẽ Hình

Giải: Điền vào ô trống trong lời giải sau:

Xét tam giác ABC có AD, BE, CF là đường phân giác của góc BAC nên $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$;

$$\frac{EC}{....} = \frac{....}{AB}; \frac{FA}{FB} =$$

$$\text{Ta có: } \frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = \frac{AB}{AC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = 1 \text{ (Đpcm)}$$

Xác nhận của tổ chuyên môn
Đại Thắng, ngày 30 tháng 1 năm 2024

Phạm Đình Tân

§5. TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG**I. MỤC TIÊU**

1. Kiến thức: Sau bài học này học sinh cần:

- Biết được khái niệm 2 tam giác đồng dạng.
- Tính chất của 2 tam giác đồng dạng.
- Biết vận dụng kiến thức: Định nghĩa đồng dạng và định lý Thales vào chứng minh đồng dạng.
- Biết dựa vào đồng dạng để tính cạnh, góc, chu vi, diện tích của tam giác

2. Năng lực

**Năng lực chung:*

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng

**Năng lực riêng*

- Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số NL toán học như: NL tư duy và lập luận toán học; NL giải quyết vấn đề toán học.
- Thông qua các thao tác như: đọc, phân tích đề bài giúp hs phát triển tư duy sáng tạo và nhận biết vấn đề cần giải quyết.
- Đồng thời giúp học sinh có thể tự vận dụng linh hoạt kiến thức vào bài toán thực tế.

3. Phẩm chất:

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

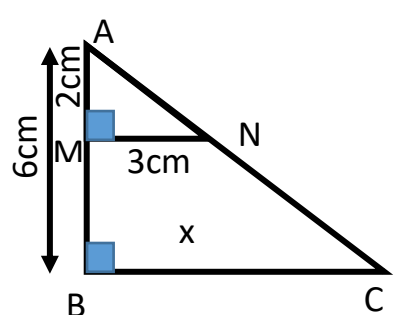
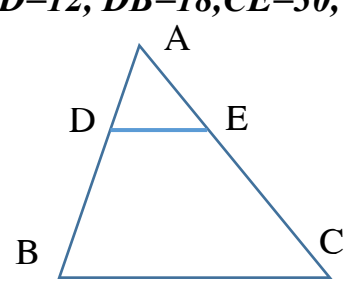
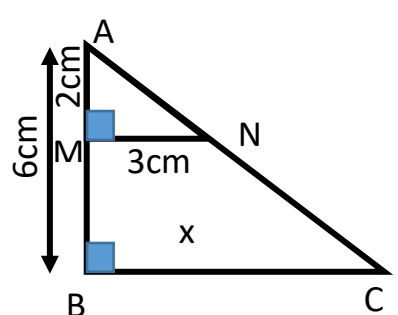
III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

a) Mục tiêu: Giúp hs nhớ lại kiến thức cũ, đồng thời kích thích hứng thú với tiết học mới

b) Nội dung: Kiến thức của bài 1 Định lý Thales, Đường Tb của tam giác (trắc nghiệm nhanh + BTVD)

c) Sản phẩm: 1HS làm BTVD, cả lớp trả lời bảng nhóm trắc nghiệm

d) Tổ chức thực hiện

HD của giáo viên và học sinh	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu : -1 học sinh làm bài 1 -các bạn còn lại làm trắc nghiệm Bài 1: Cho hình 1. Tính độ dài x trong hình. Bài 2: trắc nghiệm nhanh (Hình 2). 1. Hãy chọn câu sai. Cho hình vẽ với $AB < AC$ A. $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE \parallel BC$ B. $\frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow DE \parallel BC$ C. $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{EC} \Rightarrow DE \parallel BC$ D. $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{ED} \Rightarrow DE \parallel BC$ 2. Trong đó $DE \parallel BC$, $AD=12$, $DB=18$, $CE=30$, Độ dài AC bằng A. 20 B. $\frac{18}{25}$ C. 50 D. 45  	

GV vào bài mới: Trong bức ảnh ở Hình 46, các tam giác được tạo dựng với hình dạng có giống nhau không? Kích thước như thế nào?

Tam giác trong Hình 46 gọi nên những tam giác có mối liên hệ gì?

GV giới thiệu bài mới: “Tam giác đồng dạng”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Định nghĩa

a) **Mục tiêu:** Hs biết thế nào là hai tam giác đồng dạng.

b) **Nội dung:** Hai tam giác đồng dạng

c) **Sản phẩm:** Hs trả lời và thao tác đúng

d) **Tổ chức thực hiện**



HD của giáo viên và học sinh	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện HD1. Cho tam giác ABC, điểm M nằm trên cạnh BC. Gọi A' , B' , C' lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng MA,MB, MC (hình 47) a) So sánh các cặp góc $\widehat{B'A'C'}$ và $\widehat{BAC}$; $\widehat{C'B'A'}$ và $\widehat{CBA}$; $\widehat{A'C'B'}$ và $\widehat{ACB}$ b) So sánh các tỉ số : $\frac{A'B'}{AB}$; $\frac{B'C'}{BC}$; $\frac{C'A'}{CA}$ GV giúp HS nhận thấy các cặp góc bằng nhau, tỉ lệ cạnh bằng nhau - Từ đó rút ra Nhận xét. -Hs đọc Định nghĩa (SGK-70) -Lắng nghe phần Chú ý, Nhận xét -Hs quan sát, lắng nghe VD1, VD2 (SGK) Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện Luyện tập 1. Cho $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ và $AB = 3$; $BC = 2$; $CA = 4$; $A'B' = x$, $B'C' = 3$, $C'A' = y$. Tìm x và y -Gv yêu cầu hs hoạt động nhóm	I.Định nghĩa Hoạt động 1: *Nhận xét Hai tam giác $A'B'C'$ và ABC có - Các góc tương ứng bằng nhau : $\widehat{B'A'C'} = \widehat{BAC}$; $\widehat{C'B'A'} = \widehat{CBA}$; $\widehat{A'C'B'} = \widehat{ACB}$ - Các cạnh tương ứng tỉ lệ : $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}$ Ta nói tam giác $A'B'C'$ đồng dạng với tam giác ABC * Định nghĩa (SGK-70) *CHÚ Ý Khi tam giác $A'B'C'$ đồng dạng với tam giác ABC: • Ta viết $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ với các đỉnh được ghi theo thứ tự các góc tương ứng bằng nhau ; • Tỉ số các cạnh tương ứng $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = k$, k gọi là tỉ số đồng dạng Nhận xét Nếu $\Delta A'B'C' = \Delta ABC$ thì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng là 1. VD1: VD2: Luyện tập 1: vì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ $\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}$ Thay số: $\frac{x}{3} = \frac{3}{2} = \frac{y}{4}$ $\Rightarrow x = 4,5$ (đvdd) $y = 6$ (đvdd) Vậy : $x = 4,5$ (đvdd); $y = 6$ (đvdd)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS đưa kết quả lên bảng - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	
--	--

Hoạt động 2: Tính chất

a) Mục tiêu: Hs nắm được tính chất của hai tam giác đồng dạng. Biết vận dụng Thales vào chứng minh đồng dạng

b) Nội dung:

-Tính chất hai tam giác đồng dạng

-Vận dụng Thales vào chứng minh tam giác đồng dạng

c) Sản phẩm: Hs nhận diện và chứng minh được tam giác đồng dạng

d) Tổ chức thực hiện

HD của giáo viên và học sinh	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện HD2 Từ định nghĩa hai tam giác đồng dạng , hãy cho biết : - Mỗi tam giác có đồng dạng với chính nó hay không? - Nếu $\Delta A'B'C'$ đồng dạng với ΔABC thì ΔABC có đồng dạng với $\Delta A'B'C'$ hay không? - Nếu $\Delta A''B''C''$ đồng dạng với $\Delta A'B'C'$ và $\Delta A'B'C'$ đồng dạng với ΔABC thì $\Delta A''B''C''$ có đồng dạng với ΔABC hay không? GV giúp HS vận dụng định nghĩa tam giác đồng dạng để làm . - Từ đó rút ra Tính chất (SGK – 71) Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ.	II. Tính chất Hoạt động 2: => Tính chất (SGK-71) -Mỗi tam giác đồng dạng với chính nó -- -Nếu $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ -Nếu $\Delta A''B''C'' \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì $\Delta A''B''C'' \sim \Delta ABC$

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện HD3 Cho ΔABC (Hình 50). Một đường thẳng song song với BC cắt hai cạnh AB, AC lần lượt tại B', C'. Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$. GV quan sát, động viên giúp HS hoàn thành nhiệm vụ - Từ đó rút ra Tính chất (SGK – 71) - Từ đó rút ra Nhận xét - Nghe gv giảng VD3 Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS thực hiện Luyện tập 2 Cho ΔABC (Hình 50). Một đường thẳng song song với BC cắt hai cạnh AB, AC lần lượt tại B', C'. Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$. GV quan sát, động viên giúp HS hoàn thành nhiệm vụ . -lắng nghe gv giảng VD4	Hoạt động 3 Vì $B'C' \parallel BC$ nên ta có: $\widehat{AB'C'} = \widehat{ABC} \text{ (hai góc đồng vị)}$ $\widehat{AC'B'} = \widehat{ACB} \text{ (hai góc đồng vị)}$ $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} \text{ (hệ quả của đl Thales)}$ Xét ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có: $\widehat{AB'C'} = \widehat{ABC}; \widehat{AC'B'} = \widehat{ACB}; \widehat{B}$ $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$ $\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ Luyện tập 2 Do B' là trung điểm của AB Do C' là trung điểm của AC $\Rightarrow \frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{1}{2} \quad (1)$ Xét ΔABC có : B' là trung điểm của AB C' là trung điểm của AC $\Rightarrow B'C'$ là đường trung bình của ΔABC $\Rightarrow B'C' \parallel BC; B'C' = \frac{1}{2}BC \quad (2)$ Từ (1)(2) $\Rightarrow \frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{1}{2}$ Xét $\Delta A'B'C'$ và ΔABC có :
--	--

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{1}{2}$ $\widehat{AB'C'} = \widehat{ABC}$ (đồng vị); $\widehat{AC'B'} = \widehat{ACB}$ (đồng vị); $\widehat{BAC}$ chung $\Rightarrow \Delta AB'C' \sim \Delta ABC$
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

- a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học bằng bài tập trắc nghiệm nhanh
- b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập trắc nghiệm nhanh
- c) **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong bài tập trắc nghiệm nhanh
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài trắc nghiệm nhanh

Câu 1: Cho ΔABC đồng dạng với $\Delta A'B'C'$. Hãy chọn phát biểu sai:

- A. $\hat{A} = \hat{C'}$
- B. $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC}$
- C. $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC}$
- D. $\hat{B} = \hat{B'}$

Câu 2: Cho ΔABC đồng dạng với $\Delta A'B'C'$. Hãy chọn phát biểu sai:

- A. $\hat{A} = \hat{A'}$
- B. $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC}$
- C. $\frac{A'B'}{AB} = \frac{BC}{B'C'}$
- D. $\hat{B} = \hat{B'}$

Câu 3: Cho ΔABC đồng dạng với ΔMNP theo tỉ số k thì ΔMNP đồng dạng với ΔABC theo tỉ số:

- A. $\frac{1}{k^2}$
- B. $\frac{1}{k}$
- C. k^2
- D. k

Câu 4: Cho ΔABC đồng dạng với ΔMNP theo tỉ số 2 thì ΔMNP đồng dạng với ΔABC theo tỉ số :

- A. 2
- B. 4
- C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{4}$

Câu 5: Hãy chọn câu sai:

- A. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng
- B. Hai tam giác đều luôn đồng dạng với nhau
- C. Hai tam giác đồng dạng là hai tam giác có tất cả các cặp góc tương ứng bằng nhau và các cặp cạnh tương ứng tỉ lệ
- D. Hai tam giác vuông luôn đồng dạng với nhau.

Câu 6: Hãy chọn câu đúng

- A. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng
- B. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau
- C. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng
- D. Hai tam giác vuông luôn đồng dạng với nhau

Câu 7: Cho $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNP$ theo tỉ số k thì tỉ số chu vi của hai tam giác đó bằng:

- A. 1
- B. $\frac{1}{k}$
- C. k
- D. k^2

Câu 8: Cho $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNP$ theo tỉ số k thì tỉ số chu vi của $\triangle MNP$ với $\triangle ABC$ là :

- A. 1
- B. $\frac{1}{k}$
- C. k
- D. k^2

Câu 9: Nếu $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$ (với $M \in AB, N \in AC$) thì:

- A. $\triangle AMN$ đồng dạng với $\triangle ACB$
- B. $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNA$
- C. $\triangle AMN$ đồng dạng với $\triangle ABC$
- D. $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle ANM$

Câu 10: Cho $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle DEF$ có $\widehat{A} = 80^\circ; \widehat{C} = 70^\circ; AC = 6\text{cm}$. Số đo $\widehat{E}$ là :

- A. 80°
- B. 30°
- C. 70°
- D. 50°

Câu 11: Hãy chọn câu đúng

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ có : $AB = 12\text{cm}; AC = 13\text{cm}; BC = 7\text{cm}$

Tỉ số đồng dạng là $\frac{4}{3}$ thì chu vi $\triangle DEF$ là:

- A. 32cm
- B. 24cm
- C. 16cm
- D. 8cm

Câu 12: Hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $AB = 10\text{cm}; CD = 25\text{cm}$, hai đường chéo cắt nhau tại O . Chọn khẳng định đúng

A. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ theo tỉ số đồng dạng $k = 2$

B. $\frac{AO}{OC} = \frac{2}{3}$

C. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{5}$

D. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{5}{2}$

Bài 2: Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

Kết quả:

CÂU	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ĐÁP ÁN	A	C	B	C	D	A	C	B	C	B	B	C

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập tự luận để nắm vững kiến thức, rèn kỹ năng trình bày.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) **Sản phẩm:** kết quả thực hiện các bài 1->6 (SGK – tr73).

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

l) GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 1=>6 (SGK – tr73).

m) GV cho HS thực hiện bài tập trên lớp và giao về nhà bài tập còn lại.

Bài 1 : Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $\hat{A}=45^0$; $\hat{B}= 60^0$. Tính các góc C, M, N, P

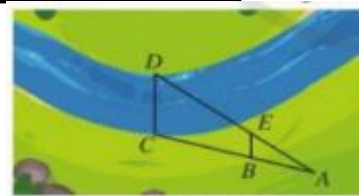
Bài 2 : Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $AB =4$; $BC =6$; $CA =5$: $MN =5$.

Tính độ dài các cạnh NP, PM.

Bài 3: Ba vị trí A,B,C trong thực tiễn lần lượt được mô tả bởi ba đỉnh của $\triangle A'B'C'$ trên bản vẽ. Biết $\triangle A'B'C'$ đồng dạng với $\triangle ABC$ theo tỉ số $\frac{1}{1\,000\,000}$ và $A'B' =4\text{cm}$; $B'C' = 5\text{cm}$; $C'A' = 6\text{cm}$.

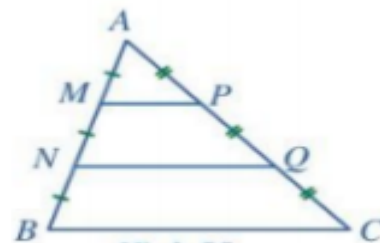
Tính khoảng cách giữa hai vị trí A và B, B và C, C và A trong thực tiễn (theo đơn vị km)

Bài 4: Trong hình 54, độ rộng của khúc sông được tính bằng khoảng cách giữa hai vị trí C, D. Giả sử chọn được các vị trí A, B, E sao cho $\triangle ABE \sim \triangle ACD$ và đo được $AB = 20m$, $AC = 50m$, $BE = 8m$. Tính độ rộng của khúc sông đó.



Hình 54

Bài 5: Cho $\triangle ABC$ (Hình 55), các điểm M, N thuộc cạnh AB thỏa mãn $AM = MN = NB$, các điểm P, Q thuộc cạnh AC thỏa mãn $AP = PQ = QC$.



Hình 55

$\triangle AMP$ đồng dạng với những tam giác nào?

Bài 6: Cho hình bình hành ABCD. Một đường thẳng đi qua D lần lượt cắt đoạn thẳng BC và tia AB tại M và N sao cho điểm M nằm giữa hai điểm B và C. Chứng minh

a) $\triangle NBM \sim \triangle NAD$

b) $\triangle NBM \sim \triangle DCM$

c) $\triangle DCM \sim \triangle NAD$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

Kết quả:

Bài 1:

Xét $\triangle ABC$ có : $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

Thay số : $45^\circ + 60^\circ + \hat{C} = 180^\circ$

$\Rightarrow \hat{C} = 75^\circ$

Vì $\triangle ABC \sim \triangle MNP$

$\Rightarrow \hat{A} = \hat{M} ; \hat{B} = \hat{N} ; \hat{C} = \hat{P}$

$\Rightarrow \hat{M} = 45^\circ$

$\Rightarrow \hat{N} = 60^\circ$

$\Rightarrow \hat{P} = 75^\circ$

Bài 2:

Vì $\triangle ABC \sim \triangle MNP$

$\Rightarrow \frac{AB}{MN} = \frac{AC}{MP} = \frac{BC}{NP}$

$\Rightarrow \frac{4}{5} = \frac{5}{MP} = \frac{6}{NP}$

$\Rightarrow MP = 25/4$

$\Rightarrow NP = 15/2$

Bài 3:

Vì $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ theo tỉ số $\frac{1}{1\,000\,000}$

$$\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} = k$$

$$\text{Thay số: } \frac{4}{AB} = \frac{6}{AC} = \frac{5}{BC} = \frac{1}{1\,000\,000}$$

$$\Rightarrow AB = 4\,000\,000 \text{ cm} = 4\text{km}$$

$$AC = 6\,000\,000 \text{ cm} = 6\text{km}$$

$$BC = 5\,000\,000 \text{ cm} = 5\text{km}$$

Bài 4:

Vì $\triangle ABE \sim \triangle ACD$

$$\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{BE}{CD} = \frac{AE}{AD}$$

$$\text{Thay số: } \frac{20}{50} = \frac{8}{CD}$$

$$\Rightarrow CD = 20 \text{ m}$$

Vậy: Độ rộng khúc sông là 20m

Bài 5:

$$\triangle AMP \sim \triangle ANQ \sim \triangle ABC$$

Bài 6:

a) Xét $\triangle ADN$ có $BM \parallel AD$ (t/c hình bình hành)

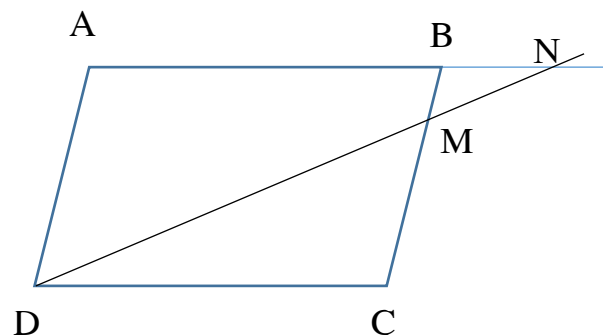
$$\Rightarrow \triangle NBM \sim \triangle NAD \text{ (Hệ quả của Thales)}$$

b) Xét $\triangle DCM$ có $BN \parallel CD$ (t/c hình bình hành)

$$\Rightarrow \triangle DCM \sim \triangle NBM \text{ (Hệ quả của Thales)}$$

c) Từ câu a và b

$$\Rightarrow \triangle DCM \sim \triangle NAD$$



*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới:
"§6. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ NHẤT CỦA TAM GIÁC"

Xác nhận của tổ chuyên môn
Đại Thắng, ngày 5 tháng 2 năm 2024

Phạm Đình Tân

Tiết 38-40:**Bài 6. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ NHẤT CỦA TAM GIÁC****I. Mục tiêu**

1. *Về kiến thức:* Sau khi học xong bài này HS

- Nắm được trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác: cạnh – cạnh – cạnh; trường hợp đồng dạng cạnh huyền và cạnh góc vuông của hai tam giác vuông.
- Biết sử dụng trường hợp đồng dạng cạnh – cạnh – cạnh của hai tam giác và trường hợp đồng dạng cạnh huyền và cạnh góc vuông của hai tam giác vuông để chứng minh hai tam giác đồng dạng từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau để chứng minh tia phân giác của một góc và các bài toán liên quan.

2. *Về năng lực:*

* *Năng lực chung:*

- Năng lực tự chủ và tự học:
 - + Tự làm được những việc của mình ở nhà và ở trường theo sự phân công và hướng dẫn.
 - + Tự học, tự hoàn thiện, có ý thức tổng kết và trình bày những điều đã học, nhận ra và sửa chữa sai sót trong bài tập, có ý thức học hỏi thầy cô, bạn bè và người khác,
 - + Tự kiểm soát tình cảm, thái độ, hành vi của mình
- Năng lực giao tiếp và hợp tác:
 - + Cố gắng hoàn thành phần việc mình được phân công và chia sẻ giúp đỡ thành viên khác hoàn thành công việc được phân công.
 - + Hiểu được nhiệm vụ của nhóm và trách nhiệm, hoạt động của mình trong nhóm sau khi được hướng dẫn phân công

* *Năng lực chuyên biệt:*

- + Năng lực tư duy và lập luận toán học thể hiện qua việc: quan sát, giải thích, lập luận được hai tam giác đồng dạng theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh
- + Năng lực giải quyết vấn đề toán học thể hiện qua việc: phát hiện ra cách chứng minh hai tam giác đồng dạng, chứng minh các góc bằng nhau.
- + Năng lực mô hình hoá toán học thể hiện qua việc: nhận ra được hai tam giác đồng dạng trong hình vẽ, trong thực tế
- + Năng lực giao tiếp toán học thể hiện qua việc: trình bày, diễn đạt cách chứng minh tam giác đồng dạng, đường phân giác.
- + Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán thể hiện qua việc: sử dụng compa, eke, thước thẳng để vẽ tam giác đồng dạng, hai đường thẳng song song.

3. *Về phẩm chất:*

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. **Giáo viên:** Bài soạn, SGK, thước chia khoảng, thước đo góc, compa, bảng phụ/máy chiếu

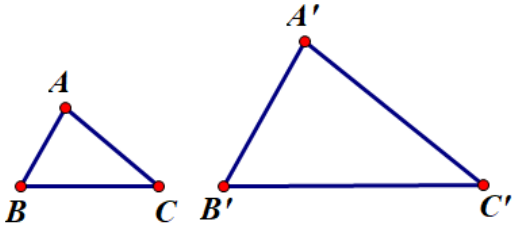
2. **Học sinh:** SGK, thước chia khoảng, thước đo góc, compa, e ke

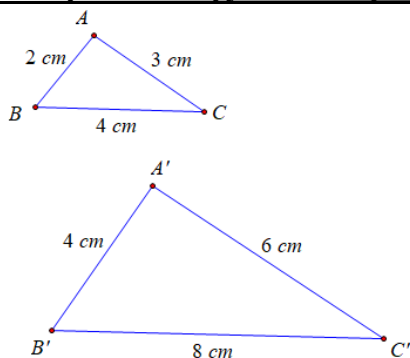
III. Tiến trình dạy học

ND1

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

- a) **Mục tiêu:** Bước đầu dự đoán được trường hợp đồng dạng thứ nhất
 b) **Nội dung:** Thực hiện các câu hỏi vấn đáp để hình thành kiến thức
 c) **Sản phẩm:** Phát hiện và nhận diện được hai tam giác đồng dạng theo trường hợp thứ nhất bằng trực quan
 d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: Trò chơi: VƯỢT CHƯỚNG NGẠI VẬT  GV chiếu hình ảnh trên để trả lời câu hỏi 1, 2, 3: cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ Câu 1: Tỉ số $\frac{AB}{A'B'} = \dots$ A. $\frac{AC}{A'B'}$ B. $\frac{AC}{A'C'}$ C. $\frac{BC}{A'C'}$ D. $\frac{AC}{B'C'}$ Câu 2: Góc A = A. Góc B B. Góc B' C. Góc A' D. Góc C' Câu 3: Cho $AB = 2cm; AC = 3cm; BC = 4cm; A'B' = 4cm$. Cạnh $B'C' = \dots$ A. 5 cm B. 6 cm C. 7 cm D. 8 cm Câu 4:	1 – B 2 – C 3 – D 4 – CỎ



GV chiếu hình ảnh 56 (SGK), tam giác ABC có $AB = 2\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ và tam giác $A'B'C'$ có $A'B' = 4\text{cm}$, $A'C' = 6\text{cm}$, $B'C' = 8\text{cm}$.

Hai tam giác trên có đồng dạng hay không?

*** HS thực hiện nhiệm vụ:**

- Suy nghĩ trả lời
- HS có thể trả lời Câu 4 bằng đo đạc hoặc qua suy luận toán học.

*** Báo cáo, thảo luận:**

- Cá nhân trả lời

*** Kết luận, nhận định:**

Hai tam giác đồng dạng thì các cạnh tương ứng tỉ lệ và các góc tương ứng bằng nhau.

Nếu hai tam giác có các cạnh tương ứng tỉ lệ thì đồng dạng.

Vậy liệu rằng đây có phải là 1 cách chứng minh tam giác đồng dạng không? Ta sẽ cùng tìm hiểu bài học hôm nay.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Trường hợp đồng dạng cạnh- cạnh- cạnh

a) Mục tiêu: Phát biểu trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác (c.c.c)

b) Nội dung: Trường hợp đồng dạng cạnh- cạnh- cạnh

c) Sản phẩm: Định lý về trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập 1: - Thực hiện hoạt động 1 (SGK/74) và học sinh đo góc trong từng hình để kiểm nghiệm rằng $\hat{A} = \hat{A}'$; $\hat{B} = \hat{B}'$; $\hat{C} = \hat{C}'$? - Khi đó 3 góc của tam giác ABC có bằng 3 góc của tam giác $A'B'C'$ không? 3 cạnh của tam giác ABC có tỉ lệ với 3 cạnh của tam giác $A'B'C'$ không? - Hai tam giác có đồng dạng với nhau không?	1. Trường hợp đồng dạng thứ nhất: cạnh – cạnh- cạnh <u>Định lý:</u> Nếu ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng với nhau.

*** HS thực hiện nhiệm vụ 1:**

- HS so sánh các tỉ số $\frac{AB}{A'B'}, \frac{AC}{A'C'}, \frac{BC}{B'C'}$ và đo các góc của 2 tam giác.
- Nêu kết luận hai tam giác đó có đồng dạng hay không.

*** Báo cáo, thảo luận 1:**

- Các góc tương ứng bằng nhau, các cạnh tương ứng tỉ lệ nên hai tam giác có đồng dạng với nhau.
- GV: Dựa vào hoạt động trên, em có thể rút ra kết luận hai tam giác đồng dạng khi nào ?

HS nêu tính chất

*** Kết luận, nhận định 1:**

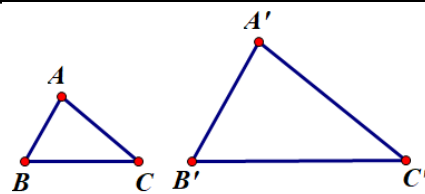
GV nhận xét, đánh giá

Như vậy khi hai tam giác có ba cạnh tỉ lệ thì 3 góc tương ứng cũng bằng nhau. Do đó hai tam giác đồng dạng.

Kết luận trường hợp đồng dạng c.c.c.

GV chiếu Slide về chứng minh định lí, HS đứng tại chỗ trình bày cách chứng minh.

Yêu cầu HS về nhà làm lại coi như bài tập về nhà



Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ có :

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'}$$

thì $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ (c.c.c)

Chứng minh: SGK/74

Hoạt động 2: Vận dụng Trường hợp đồng dạng cạnh- cạnh- cạnh

a) Mục tiêu: Vận dụng được trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác (c.c.c)

b) Nội dung: Bài tập ví dụ 1 vận dụng trường hợp đồng dạng cạnh- cạnh- cạnh

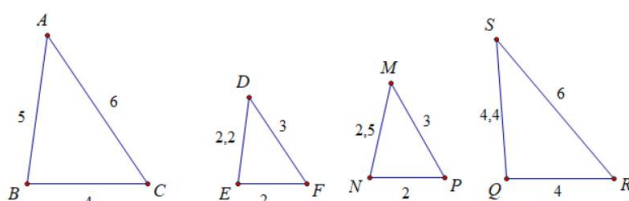
c) Sản phẩm: Áp dụng chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp c.c.c

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS

*** GV giao nhiệm vụ học tập 1:**

- Làm Ví dụ 1 (sgk cánh điều trang 75)



*** HS thực hiện nhiệm vụ 1:**

- Làm theo cặp đôi
- + Hãy chỉ ra hai tam giác đồng dạng theo tính chất trên
- + Yêu cầu HS chỉ ra các yếu tố bằng nhau, từ đó suy ra các tam giác đồng dạng.

*** Báo cáo, thảo luận 1:**

HS quan sát trả lời

*** Kết luận, nhận định 1:**

GV nhận xét, đánh giá, kết luận và cho điểm

Sản phẩm dự kiến

Dạng 1 : Nhận biết tam giác đồng dạng

+) Xét hai tam giác ABC và MNP có:

$$\frac{AB}{MN} = \frac{5}{2,5} = 2; \frac{AC}{MP} = \frac{6}{3} = 2; \frac{BC}{NP} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\text{Suy ra } \frac{AB}{MN} = \frac{AC}{MP} = \frac{BC}{NP}$$

Do đó $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ (c.c.c)

+) Xét hai tam giác DEF và SQR , ta có:

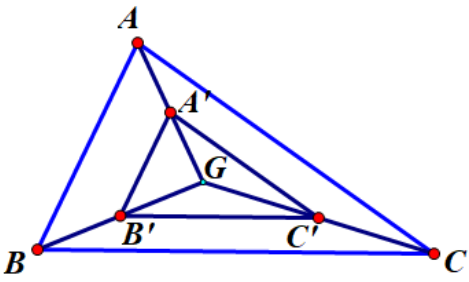
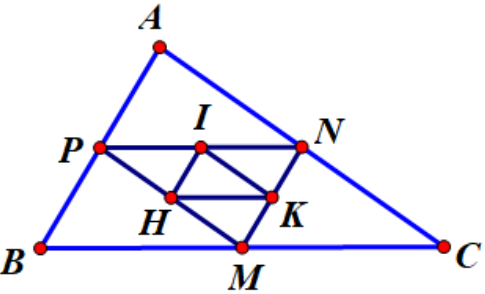
$$\frac{DE}{SQ} = \frac{2,2}{4,4} = \frac{1}{2}; \frac{DF}{SR} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}; \frac{EF}{QR} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Suy ra } \frac{DE}{SQ} = \frac{DF}{SR} = \frac{EF}{QR}$$

Do đó $\triangle DEF \sim \triangle SQR$ (c.c.c)

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

- a) Mục tiêu: Nhận biết đường trung bình trong tam giác, hai tam giác đồng dạng
 b) Nội dung: Nhận biết các đường trung bình trong tam giác, chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh
 c) Sản phẩm: Làm Luyện tập 1, Ví dụ 2 vào vở
 d) Tổ chức thực hiện: cá nhân, hoạt động nhóm

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập 1: - Làm Luyện tập 1 (sgk cánh điều trang 75) Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Gọi A', B', C' lần lượt là trung điểm của AG, BG, CG. Chứng minh $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$. * HS thực hiện nhiệm vụ 1: - Hoạt động cá nhân + Hãy chỉ ra đường trung bình trong tam giác từ đó suy ra tỉ số các cặp cạnh tương ứng + Hãy chỉ ra hai tam giác đồng dạng theo tính chất trên + Yêu cầu HS chỉ ra các yếu tố bằng nhau, từ đó suy ra các tam giác đồng dạng. * Báo cáo, thảo luận 1: HS quan sát trả lời cá nhân * Kết luận, nhận định 1: GV nhận xét, đánh giá, kết luận và cho điểm	Dạng 2 : Chứng minh các yếu tố của hai tam giác đồng dạng - Luyện tập 1  Tam giác ABG có: A' là trung điểm của AG B' là trung điểm của BG Suy ra $A'B'$ là đường trung bình của $\triangle ABG$ Suy ra $\frac{A'B'}{AB} = \frac{1}{2}$ Chứng minh tương tự ta có: $\frac{A'C'}{AC} = \frac{1}{2}; \frac{B'C'}{BC} = \frac{1}{2}$ Suy ra $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$ Vậy $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC (c.c.c)$
* GV giao nhiệm vụ học tập 2: - Làm Ví dụ 2 (sgk cánh điều trang 75) GV vẽ hình lên bảng, HS vẽ hình vào vở. Muốn c/m $\triangle IHK \sim \triangle ABC$ phải chỉ ra các yếu tố nào bằng nhau? Vì sao? * HS thực hiện nhiệm vụ 2: - Làm Ví dụ 2 theo nhóm HS thảo luận nhóm để vẽ hình theo các bước HS thảo luận theo cặp, c/m hai tam giác đồng dạng * Báo cáo, thảo luận 2: 1 HS lên bảng trình bày GV hướng dẫn HS dưới lớp cùng làm * Kết luận, nhận định 2: GV nhận xét, đánh giá, kết luận kiến thức về cách chứng minh cách chứng minh hai tam	- Ví dụ 2.  $\triangle ABC$ có: M, N lần lượt là trung điểm của BC, AC nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ Suy ra $MN = \frac{1}{2} AB (1)$ $\triangle MNP$ có: I, H lần lượt là trung điểm của PN, PM

giác đồng dạng theo trường hợp đồng dạng thứ nhất.	nên IH là đường trung bình của $\triangle PMN$ Suy ra $IH = \frac{1}{2}MN$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $IH = \frac{1}{4}AB \Rightarrow \frac{IH}{AB} = \frac{1}{4}$ Chứng minh tương tự ta có: $\frac{IK}{AC} = \frac{1}{4}; \frac{HK}{BC} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{IH}{AB} = \frac{IK}{AC} = \frac{HK}{BC}$ Vậy $\triangle IHK \sim \triangle ABC$ (c.c.c)
--	--

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

- a) Mục tiêu: Củng cố và vận dụng các kiến thức đã học trong bài. Áp dụng vào bài tập cụ thể
- b) Nội dung: Làm các bài tập.
- c) Sản phẩm: Bài làm của HS trình bày trên vở
- d) Tổ chức thực hiện: Hoạt động các nhân, tự tìm tòi, sáng tạo

Nội dung	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập 1: - Làm bài tập: Cho hai tam giác ABC và MNP có độ dài các cạnh là $AB = 2, BC = 5, CA = 6, MN = 4, NP = 10, PM = 12$. Hãy viết các cặp góc tương ứng bằng nhau của hai tam giác trên và giải thích kết quả? * HS thực hiện nhiệm vụ 1: - Hoạt động cá nhân + chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp c.c.c. + Từ cặp tam giác đồng dạng suy ra các cặp góc tương ứng bằng nhau * Báo cáo, thảo luận 1: HS quan sát trả lời cá nhân * Kết luận, nhận định 1: GV nhận xét, đánh giá, kết luận và cho điểm	a) Xét tam giác ABC và MNP có $\frac{AB}{MN} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $\frac{BC}{NP} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ $\frac{CA}{PM} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ Suy ra $\frac{AB}{MN} = \frac{BC}{NP} = \frac{CA}{PM}$ Do đó $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ (c.c.c) $\Rightarrow A = M; B = N; C = P$ (các góc tương ứng)

ND 2:

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

- a) Mục tiêu: Nhận diện được hai tam giác vuông đồng dạng
- b) Nội dung: Học sinh tính được hai cạnh còn lại của hai tam giác vuông, trình bày và lập luận được hai tam giác đồng dạng theo trường hợp cạnh - cạnh - cạnh
- c) Sản phẩm: Phát hiện và lập luận được hai tam giác đồng dạng
- d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: Thực hiện Hoạt động 2/ SGK 76	

Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$ lần lượt vuông tại A và A' sao cho $AB = 3$, $BC = 5$, $A'B' = 6$, $B'C' = 10$

a) Tính CA và $C'A'$

b) So sánh các tỉ số $\frac{A'B'}{AB}$, $\frac{B'C'}{BC}$, $\frac{C'A'}{CA}$

c) Hai tam giác ABC và $A'B'C'$ có đồng dạng với nhau hay không?

*** HS thực hiện nhiệm vụ:**

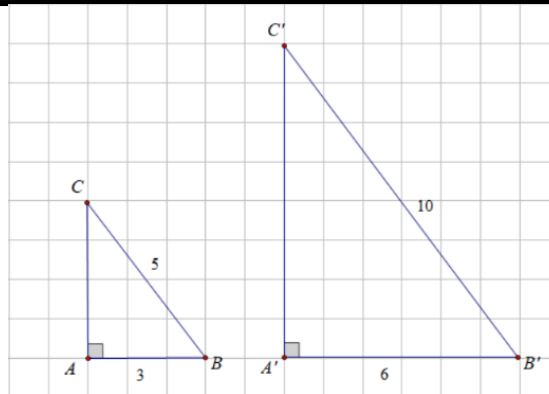
- Suy nghĩ trả lời

*** Báo cáo, thảo luận:**

- Cá nhân trả lời

*** Kết luận, nhận định:**

- GV chính xác hóa kết quả hoạt động 2 và giới thiệu trường hợp đồng dạng thứ nhất áp dụng vào tam giác vuông. Vậy nhận biết thế nào ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay.



a) Áp dụng định lý Pythagore cho tam giác ABC vuông tại A ta có:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$\Leftrightarrow 5^2 = 3^2 + AC^2 \Leftrightarrow AC = 4$$

Chứng minh tương tự ta có: $A'C' = 8$

Vậy $AC = 4$, $A'C' = 8$

b) Ta có: $\frac{A'B'}{AB} = \frac{6}{3} = 2$, $\frac{B'C'}{BC} = \frac{10}{5} = 2$

$$\frac{C'A'}{CA} = \frac{8}{4} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = 2$$

$$\text{Vậy } \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}$$

$$\text{c) Ta có } \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}$$

suy ra $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC (c.c.c)$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động: Trường hợp đồng dạng cạnh huyền – cạnh góc vuông của hai tam giác vuông.

a) Mục tiêu:

- HS học được, nắm được trường hợp đồng dạng cạnh huyền – cạnh góc vuông của hai tam giác vuông.

- Biết sử dụng trường hợp đồng dạng cạnh huyền – cạnh góc vuông của hai tam giác vuông để chứng minh hai tam giác bằng nhau từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau

b) Nội dung: Học sinh tìm hiểu cách chứng minh định lý, nắm tính chất, nhận biết và trình bày lập luận được hai tam giác đồng dạng theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập: Từ kết quả hoạt động 1 em hãy rút ra kết luận	Định lý:

*** HS thực hiện nhiệm vụ:**

HS tìm hiểu thực hiện nhiệm vụ
HS về nhà đã được giao nhiệm vụ nghiên cứu chứng minh định lý

GV nhận xét, đánh giá, kết luận

*** Báo cáo, thảo luận :**

GV kiểm tra cả lớp viết vào vở.

*** Kết luận, nhận định :**

- GV nhận xét, đánh giá
- GV giới thiệu trường hợp đồng dạng thứ nhất áp dụng vào tam giác vuông.

GV chiếu Slide về chứng minh định lý yêu cầu

HS đứng tại chỗ trình bày cách chứng minh.

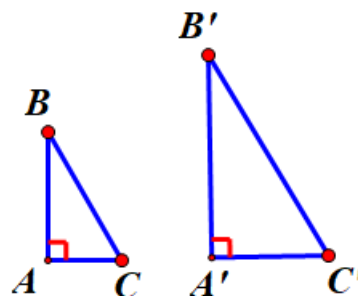
Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng.

* GT: $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ có:

$$A = A' = 90^\circ, \frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'}$$

KL: $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

(cạnh huyền – cạnh góc vuông)



C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** chứng minh hai tam giác vuông đồng dạng, suy ra số đo góc tương ứng, chứng minh tia phân giác của một góc.

b) **Nội dung:** Nhận biết các tam giác đồng dạng, chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông, chứng minh hai góc bằng nhau, chứng minh tia phân giác

c) **Sản phẩm:** làm ví dụ 3, ví dụ 4 vào vở

d) **Tổ chức thực hiện:** cá nhân, hoạt động nhóm

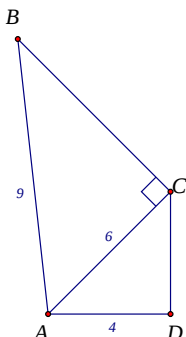
Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
* GV giao nhiệm vụ học tập 1: Thực hiện Ví dụ 3/sgk 77 Quan sát hình 62, 63 và chỉ ra các tam giác đồng dạng. * HS thực hiện nhiệm vụ 1: - HS hoạt động nhóm, trình bày kết quả vào bảng nhóm. * Báo cáo, thảo luận 1: HS đại diện nhóm trình bày kết quả của nhóm. * Kết luận, nhận định 1: - HS nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có) - GV hướng dẫn và hỗ trợ các em chốt lại các kiến thức về cách trình bày hai tam giác đồng dạng bằng trường hợp cạnh huyền - cạnh góc vuông.	Ví dụ 3/sgk - Xét hai tam giác ABC và IKH, ta có: $A = \hat{I} = 90^\circ; \frac{AB}{IK} = \frac{BC}{KH}$ (vì $\frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$) Suy ra: $\triangle ABC \sim \triangle IKH$ (cạnh huyền-cạnh góc vuông) - Xét hai tam giác DEF và MPN, ta có: $D = M = 90^\circ; \frac{DE}{MP} = \frac{EF}{PN}$ (vì $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$) Suy ra: $\triangle DEF \sim \triangle MPN$ (cạnh huyền-cạnh góc vuông)

*** GV giao nhiệm vụ học tập 2:**

Thực hiện Ví dụ 4/sgk

Cho tứ giác $ABCD$ có $AB = 9, AC = 6, AD = 4,$

$\angle ADC = \angle ACB = 90^\circ$. Chứng minh tia AC là tia phân giác của góc BAD .



*** HS thực hiện nhiệm vụ 2:**

- HS làm việc cặp đôi trình bày kết quả vào vở, một học sinh lên bảng trình bày.

*** Báo cáo, thảo luận 2:**

HS trình bày kết quả của bản thân.

*** Kết luận, nhận định 2:**

- HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có)

- GV hướng dẫn và hỗ trợ các em chốt lại các kiến thức về cách trình bày hai tam giác đồng dạng bằng trường hợp cạnh huyền - cạnh góc vuông, từ đó đưa ra hai góc tương ứng bằng nhau suy ra tia phân giác của góc.

Ví dụ 4/sgk

Ta có: $\frac{AC}{AD} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}; \frac{AB}{AC} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$

$$\Rightarrow \frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AC} = \frac{3}{2}$$

Xét $\triangle CAB$ và $\triangle DAC$ có

$$\angle ADC = \angle ACB = 90^\circ$$

$$\frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AC} \text{ (cmt)}$$

Suy ra $\triangle ABC \sim \triangle ACD$ (cạnh huyền - cạnh góc vuông)

Vì $\triangle ABC \sim \triangle ACD$ nên $\angle CAD = \angle BAC$.

Vậy tia AC là phân giác của góc BAD .

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

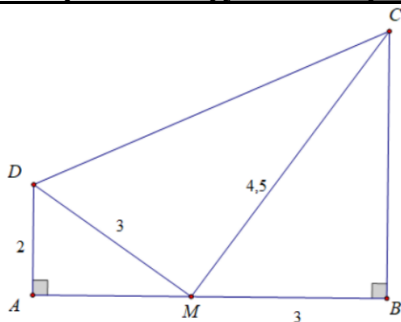
a) Mục tiêu: Củng cố và vận dụng các kiến thức đã học trong bài. Áp dụng vào bài tập cụ thể

b) Nội dung: Làm các bài tập.

c) Sản phẩm: Bài làm của HS trình bày trên vở

d) Tổ chức thực hiện: Hoạt động các nhân, tự tìm tòi, sáng tạo

Nội dung	Sản phẩm
* GV giao nhiệm vụ học tập 1: - Thực hiện Luyện tập 2/ SGK 78 Quan sát Hình 64/ sgk 78, chứng minh tam giác CDM vuông tại M	Luyện tập 2: Ta có: $\frac{AD}{MB} = \frac{2}{3}; \frac{DM}{MC} = \frac{3}{4,5} = \frac{2}{3}$ $\Rightarrow \frac{AD}{MB} = \frac{DM}{MC} = \frac{2}{3}$ Xét $\triangle ADM$ và $\triangle BMC$ có $\angle DAM = \angle CBM = 90^\circ$ $\frac{AD}{MB} = \frac{DM}{MC} \text{ (cmt)}$ Suy ra $\triangle ADM \sim \triangle BMC$ (cạnh huyền - cạnh góc vuông)



*** HS thực hiện nhiệm vụ 1:**

- HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả vào vở.

*** Báo cáo, thảo luận 1:**

HS trình bày kết quả.

*** Kết luận, nhận định 1:**

- HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có)
- GV hướng dẫn và hỗ trợ các em chốt lại các kiến thức.

Suy ra $\angle DMA = \angle BCM$ (2 góc tương ứng)
Mà

$\angle BCM + \angle BMC = 90^\circ \Rightarrow \angle DMA + \angle BMC = 90^\circ$
 $\Rightarrow \angle DMC = 90^\circ$ hay tam giác CDM vuông tại M .

Vậy tam giác CDM vuông tại M .

*** GV giao nhiệm vụ học tập 2:**

Trò chơi: Ai nhanh hơn?

Câu 1: Cho tam giác ABC và tam giác NMP có

$\angle B = \angle M = 90^\circ$ và $\frac{AB}{MP} = \frac{AC}{PN}$ thì:

- A. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$
- B. $\triangle ABC \sim \triangle MPN$
- C. $\triangle ABC \sim \triangle NMP$
- D. $\triangle ABC \sim \triangle NPM$

Câu 2: Hai tam giác mà các cạnh có độ dài như sau có đồng dạng với nhau không? Vì sao?

6 cm, 9 cm, 12 cm và 24 cm, 18 cm, 12 cm;

Câu 3: Phát biểu sau đúng hay sai?

“Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.”

Câu 4: Cho tam giác DEF và tam giác HIK có $\angle D = \angle H = 90^\circ$. Cần thêm một điều kiện gì để tam giác DEF và tam giác HIK đồng dạng theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông?

Câu 1: B

Câu 2: Ta có $\frac{6}{12} = \frac{9}{18} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$ nên hai tam giác đồng dạng.

Câu 3: Sai

Câu 4: $\frac{DE}{HI} = \frac{EF}{IK}$ hoặc $\frac{DF}{HK} = \frac{EF}{IK}$

*** HS thực hiện nhiệm vụ:**

- HS hoạt động nhóm, bấm chuông trả lời câu hỏi

*** Báo cáo, thảo luận:**

- Cá nhân trả lời

*** Kết luận, nhận định:**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- GV chính xác hóa kết quả và khắc sâu kiến thức đồng dạng của tam giác vuông.- GV chốt lại trường hợp đồng dạng cạnh huyền – cạnh góc vuông của tam giác vuông. | |
|---|--|

►► Hướng dẫn tự học ở nhà

- Học thuộc các định lí, xem lại các bài tập đã làm.
- Về nhà làm các bài tập 4, 5, 6 sgk/trang 78
- Nghiên cứu Bài 7. Trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác/ sgk79.

Tiết 41

ÔN TẬP GIỮA KỲ II

A. MỤC TIÊU

1. Kiến thức: HS được củng cố nội dung các kiến thức đã học của chương

- Định lý Thalès
- Đường trung bình của tam giác.
- Tính chất tia phân giác của góc trong tam giác
- Các trường hợp đồng dạng của tam giác.

2. Năng lực

- Năng lực chung: tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
- Năng lực chuyên biệt: Viết đúng các góc tương ứng bằng nhau, các cạnh tương ứng tỷ lệ của hai tam giác đồng dạng; chứng minh hai tam giác đồng dạng.

3. Phẩm chất

- **Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ

B. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: Thước thẳng, thước đo góc, compa, KHBD, laptop,...

2. Học sinh: Thước kẻ, compa, thước đo góc.

C. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

I. Hoạt động mở đầu

a) Mục tiêu: Học sinh nhớ lại nội dung kiến thức lí thuyết đã học ở chương VIII.

b) Nội dung: Kiến thức đã học: Định lý Thalès, Đường trung bình của tam giác, tính chất tia phân giác của góc trong tam giác, tam giác đồng dạng

c) Sản phẩm: ôn tập lý thuyết.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- Nêu Định lý Thalès trong tam giác
- Đường trung bình của tam giác.
- Nêu tính chất tia phân giác của tam giác.
- Nêu các trường hợp đồng dạng của hai tam giác?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 10 phút.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

II-III. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP - VẬN DỤNG

Hoạt động 1: Luyện dạng bài tập trắc nghiệm

a) Mục tiêu: Giúp HS vận dụng nhanh lý thuyết để làm bài tập trắc nghiệm.

b) Nội dung: Bài tập trắc nghiệm 1,2 (SGK- 94)

c) Sản phẩm: HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập 1, 2 (SGK -94)

Bài 1: Cho $\triangle DEG$ và $\triangle MNP$, $\hat{E} = 60^\circ$, $\hat{M} = 40^\circ$

a) Số đo góc D bằng bao nhiêu độ?

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 80°

b) số đo góc N bằng bao nhiêu độ?

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 80°

c) số đo góc P bằng bao nhiêu độ?

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 80°

Bài 2: Cho $\triangle DEG$ và $\triangle MNP$, $DE = 2\text{cm}$, $DG = 4\text{cm}$, $MN = 4\text{cm}$, $NP = 6\text{cm}$

a) Độ dài cạnh EG là

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 8cm

b) Độ dài cạnh MP là

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 8cm

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 10 phút.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

Đáp án:

Bài 1: a) A b) C c) D

Bài 2: a) B b) D

Hoạt động 2: Luyện dạng bài tập tính toán

a) **Mục tiêu:** Giúp HS vận dụng lý thuyết để làm bài tập tính độ dài các cạnh.

b) **Nội dung:** Bài tập 7 (SGK- 95)

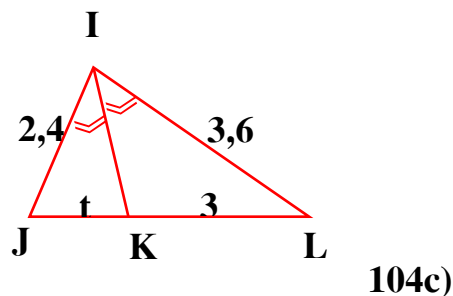
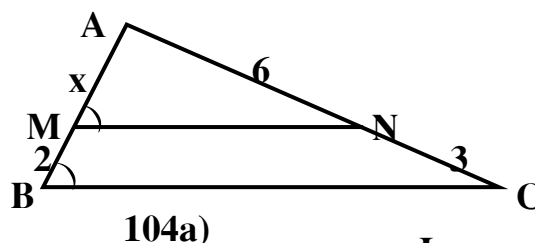
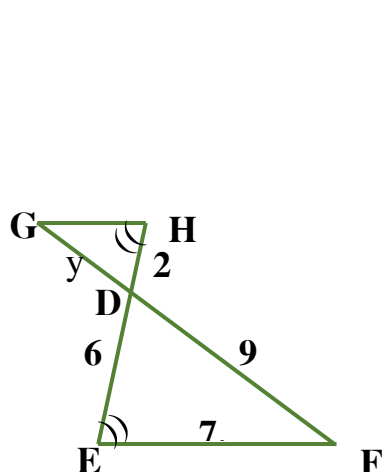
c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) **Tổ chức thực hiện**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm bài tập 7 (SGK -95)

Bài 7: Tính độ dài x, y, z, t ở các hình 104a, 104b, 104c



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ.

Nhóm 1: làm hình 104a

Nhóm 2: làm hình 104b

Nhóm 3: làm hình 104c

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

Đáp án:

104a)

Ta có : $\widehat{AMN} = \widehat{ABC}$ mà 2 góc ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow MN \parallel BC$$

Xét $\triangle ABC$ có : $MN \parallel BC$ (cmt)

$$\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \text{ (Định lý Thalès)}$$

$$\text{Thay số: } \frac{x}{2} = \frac{6}{3}$$

$$\Rightarrow x = 4 \text{ (đvdd)}$$

Vậy $x = 4$ (đvdd)

104b)

Ta có : $\widehat{GHD} = \widehat{DEF}$ mà 2 góc ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow GH \parallel EF$$

Xét $\triangle DEF$ có : $GH \parallel EF$ (cmt)

$$\Rightarrow \frac{GH}{EF} = \frac{GD}{DF} = \frac{HD}{DE} \text{ (Hệ quả Thalès)}$$

$$\text{Thay số: } \frac{z}{7,8} = \frac{y}{9} = \frac{2}{6}$$

$$\Rightarrow y = 3 \text{ (đvdd); } z = 2,6 \text{ (đvdd)}$$

Vậy $y = 3$ (đvdd); $z = 2,6$ (đvdd)

104c)

Xét $\triangle IJL$ có: IK là tia phân giác của góc $\widehat{JIL}$

$$\Rightarrow \frac{JK}{JI} = \frac{KL}{LI} \text{ (t/c tia phân giác)}$$

$$\text{Thay số: } \frac{t}{2,4} = \frac{3}{3,6}$$

$$\Rightarrow t = 2 \text{ (đvdd)}$$

Vậy $t = 2$ (đvdd)

Hoạt động 3: Luyện dạng bài chứng minh

a) **Mục tiêu:** Giúp HS vận dụng lý thuyết để làm bài tập chứng minh.

b) **Nội dung:** Bài tập 5 (SGK- 94), Bài tập 9 (SGK- 95), Bài tập 11 (SGK- 96)

c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập 5 (SGK -94), bài tập 9 (SGK -95), bài tập 11 (SGK -96)

Bài 5:

Cho hình bình hành ABCD. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AB, BC, AN và Q là giao điểm của AN và DM. Chứng minh:

a) $MP \parallel AD$; $MP = \frac{1}{4} AD$

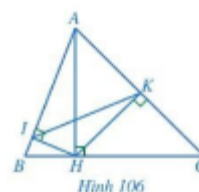
b) $AQ = \frac{2}{5} AN$

c) Gọi R là trung điểm của CD. Chứng minh M, P, Q thẳng hàng và $PR = \frac{3}{4} AD$

Bài 9: Cho hình 106. Chứng minh:

a) $AH^2 = AB \cdot AI = AC \cdot AK$

b) $\widehat{AIK} = \widehat{ACH}$

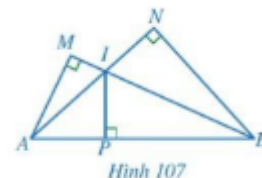


Hình 106

Bài 11: Cho Hình 107. Chứng minh:

a) $\triangle ABN \sim \triangle AIP$ và $AI \cdot AN = AP \cdot AB$

b) $AI \cdot AN + BI \cdot BM = AB^2$



Hình 107

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

Đáp án:

Bài 5 (SGK – 94)

a) Xét $\triangle ABN$ có : $\begin{cases} M \text{ là trung điểm của } AB \\ P \text{ là trung điểm của } AN \end{cases}$

$\Rightarrow MP$ là đường trung bình của $\triangle ABN$

$\Rightarrow MP \parallel BN$; $MP = \frac{1}{2} BN$

Ta có : $MP \parallel BN$ (cmt) mà $BC \parallel AD$ (t/c hình bình hành)

$\Rightarrow MP \parallel AD$

Ta có: $MP = \frac{1}{2} BN$ mà $BN = \frac{1}{2} BC$ (M là trung điểm của BC)

$\Rightarrow MP = \frac{1}{4} BC$ mặt khác $BC = AD$ (t/c hình bình hành)

$\Rightarrow MP = \frac{1}{4} AD$ (đpcm)

b) Xét $\triangle ADQ$ có: $MP \parallel AD$ (cmt)

$\Rightarrow \frac{AQ}{QP} = \frac{DQ}{QM} = \frac{AD}{MP}$ (Hệ quả Thalès)

Mà $MP = \frac{1}{4} AD$ (cmt)

$\Rightarrow \frac{AD}{MP} = 4$

$$\Rightarrow \frac{AQ}{QP} = 4$$

$$\Rightarrow AQ = 4 \cdot QP$$

$$\Rightarrow AQ = \frac{4}{5} \cdot AP$$

$$\text{mà } AP = \frac{1}{2} \cdot AN \text{ (P là trung điểm của AN)}$$

$$\Rightarrow AQ = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot AN = \frac{2}{5} \cdot AN \text{ (đpcm)}$$

c)Ta có:

$$AB=CD \text{ (t/c hhh)}$$

$$AM= \frac{1}{2} AB \text{ (gt)}$$

$$DR= \frac{1}{2} DC \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow AM = DR \text{ (1)}$$

$$AB // CD \text{ (t/c hhh)}$$

$$\Rightarrow AM // DR \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ tứ giác AMRD là hình bình hành

$$\Rightarrow RM // DA \text{ (t/c hhh)}$$

$$\text{Mà } MP // AD \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow M, R, P \text{ thẳng hàng (tiên đề Oclit)}$$

$$\text{Ta có: } MR = AD \text{ (Tc hhh)}$$

$$\Rightarrow MP + PR = AD$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4}AD + PR = AD$$

$$\Rightarrow PR = \frac{3}{4}AD$$

IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- + Ôn tập lại nội dung các kiến thức đã học
- + Xem lại các bài tập đã chữa
- + Chuẩn bị kiến thức tốt nhất cho bài kiểm tra giữa kì 2

Xác nhận của tổ chuyên môn

Đại Thắng, ngày 20 tháng 2 năm 2024

Phạm Đình Tân

Tiết 44--46:**Bài 7. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ HAI CỦA TAM GIÁC****I. Mục tiêu**

1. *Về kiến thức:* Sau khi học xong bài này HS

- Nắm được trường hợp đồng dạng thứ hai của hai tam giác: cạnh – góc – cạnh; trường hợp đồng dạng cạnh huyền và cạnh góc vuông của hai tam giác vuông.
- Biết sử dụng trường hợp đồng dạng cạnh – góc – cạnh của hai tam giác và trường hợp đồng dạng cạnh huyền và cạnh góc vuông của hai tam giác vuông để chứng minh hai tam giác đồng dạng từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau để chứng minh tia phân giác của một góc và các bài toán liên quan.

2. *Về năng lực:*

* *Năng lực chung:*

- Năng lực tự chủ và tự học:
 - + Tự làm được những việc của mình ở nhà và ở trường theo sự phân công và hướng dẫn.
 - + Tự học, tự hoàn thiện, có ý thức tổng kết và trình bày những điều đã học, nhận ra và sửa chữa sai sót trong bài tập, có ý thức học hỏi thầy cô, bạn bè và người khác,
 - + Tự kiểm soát tình cảm, thái độ, hành vi của mình
- Năng lực giao tiếp và hợp tác:
 - + Cố gắng hoàn thành phần việc mình được phân công và chia sẻ giúp đỡ thành viên khác hoàn thành công việc được phân công.
 - + Hiểu được nhiệm vụ của nhóm và trách nhiệm, hoạt động của mình trong nhóm sau khi được hướng dẫn phân công

* *Năng lực chuyên biệt:*

- + Năng lực tư duy và lập luận toán học thể hiện qua việc: quan sát, giải thích, lập luận được hai tam giác đồng dạng theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh
- + Năng lực giải quyết vấn đề toán học thể hiện qua việc: phát hiện ra cách chứng minh hai tam giác đồng dạng, chứng minh các góc bằng nhau.
- + Năng lực mô hình hoá toán học thể hiện qua việc: nhận ra được hai tam giác đồng dạng trong hình vẽ, trong thực tế
- + Năng lực giao tiếp toán học thể hiện qua việc: trình bày, diễn đạt cách chứng minh tam giác đồng dạng, đường phân giác.
- + Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán thể hiện qua việc: sử dụng compa, eke, thước thẳng để vẽ tam giác đồng dạng, hai đường thẳng song song.

3. *Về phẩm chất:*

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. **Giáo viên:** Bài soạn, SGK, thước chia khoảng, thước đo góc, compa, bảng phụ/máy chiếu

2. **Học sinh:** SGK, thước chia khoảng, thước đo góc, compa, e ke

III. Tiến trình dạy học

ND1

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

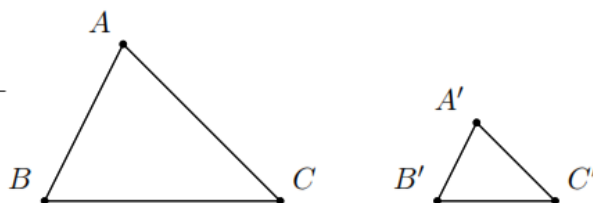
- a) **Mục tiêu:** Bước đầu dự đoán được trường hợp đồng dạng thứ nhất
 b) **Nội dung:** Thực hiện các câu hỏi vấn đáp để hình thành kiến thức
 c) **Sản phẩm:** Phát hiện và nhận diện được hai tam giác đồng dạng theo trường hợp thứ nhất bằng trực quan
 d) **Tổ chức thực hiện:**

B. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM.

1. Trường hợp đồng dạng thứ hai: cạnh

– góc – cạnh.

- Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và hai góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau thì hai tam giác đó đồng dạng.

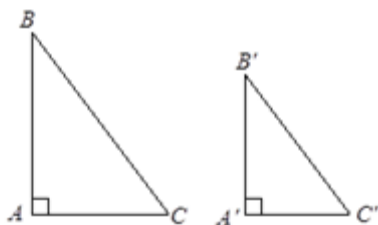


$$GT \left| \begin{array}{l} \triangle ABC, \triangle A'B'C', \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}, \hat{A} = \hat{A}' \end{array} \right.$$

$$KL \left| \triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \right.$$

2. Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác vào tam giác vuông.

- Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng..



$$GT \left| \begin{array}{l} \triangle ABC, \triangle A'B'C', \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}, \hat{A} = \hat{A}' = 90^\circ \end{array} \right.$$

$$KL \left| \triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \right.$$

C. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

Dạng 1: Chứng minh hai tam giác đồng dạng

- Bước 1:** Xét hai tam giác, chọn ra hai góc bằng nhau và chứng minh (nếu cần).
- Bước 2:** Lập tỉ số hai cạnh tạo nên mỗi góc đó rồi chứng minh hai tỉ số đó bằng nhau.
- Bước 3:** Kết luận hai tam giác đồng dạng (theo đúng thứ tự).

Ví dụ 1. Cho $\angle xOy$, trên tia Ox lấy các điểm A, C , trên tia Oy lấy các điểm B, D . Chứng minh $\triangle AOD \sim \triangle BOC$ biết rằng

a) $\frac{OA}{OD} = \frac{OB}{OC}$;

b) $OA \cdot OC = OB \cdot OD$.

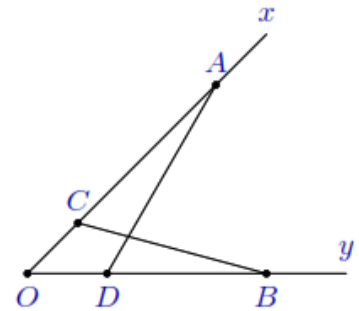
a) Xét $\triangle AOD$ và $\triangle BOC$ có

$$\hat{O} \text{ chung}, \frac{OA}{OD} = \frac{OB}{OC}$$

$$\Rightarrow \triangle AOD \sim \triangle BOC \text{ (c.c.c.)}.$$

$$\text{b) } OA \cdot OC = OB \cdot OD \Rightarrow \frac{OA}{OD} = \frac{OB}{OC}.$$

Từ đó ta có điều phải chứng minh.

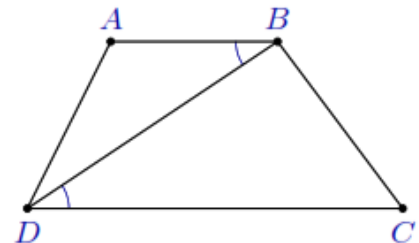


Ví dụ 2. Cho hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$). Biết $AB = 9$ cm, $BD = 12$ cm và $DC = 16$ cm. Chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle BDC$.

Lời giải.

$$\text{Ta có } \angle ABD = \angle BDC \text{ và } \frac{BA}{BD} = \frac{DB}{DC} = \frac{3}{4}.$$

$$\Rightarrow \triangle ABD \sim \triangle BDC \text{ (c.g.c.)}.$$



Dạng 2: Sử dụng trường hợp đồng dạng thứ hai để tính độ dài cạnh hoặc chứng minh các góc bằng nhau

- **Sử dụng trường hợp đồng dạng thứ hai (nếu cần) để chứng minh hai tam giác đồng dạng. Từ đó suy ra các cặp góc tương ứng bằng nhau hoặc các cặp cạnh tương ứng tỉ lệ.**

Ví dụ 3. Cho tam giác ABC có $AB = 4$ cm, $AC = 8$ cm. Trên cạnh AC lấy D sao cho $AD = 2$ cm. Chứng minh

$$\text{a) } \angle ABD = \angle ACB;$$

$$\text{b) } BC = 2BD.$$

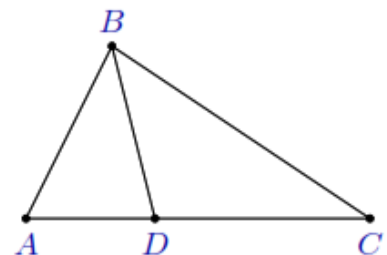
Lời giải.

a) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACB$ có

$$\hat{A} \text{ chung}, \frac{AD}{AB} = \frac{AB}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \triangle ABD \sim \triangle ACB \text{ (c.g.c.)}, \text{ suy ra } \angle ABD = \angle ACB.$$

$$\text{b) Từ câu a), ta có } \frac{BC}{BD} = \frac{AC}{AB} = 2 \Rightarrow \text{ĐPCM}.$$



Ví dụ 4. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB=1$ cm, $AC=3$ cm. Trên cạnh AC lấy D, E sao cho $AD=DE=EC$. Chứng minh

a) $\triangle DBE \sim \triangle DCB$;

b) $\angle AEB + \angle ACB = 45^\circ$.

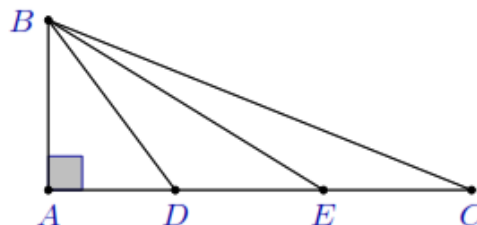
Lời giải.

a) Tính được $DB^2 = 2$, từ đó ta có

$$DB^2 = DE \cdot DC \Rightarrow \frac{DB}{DE} = \frac{DC}{DB} \Rightarrow \triangle DBE \sim \triangle DCB \text{ (c.g.c).}$$

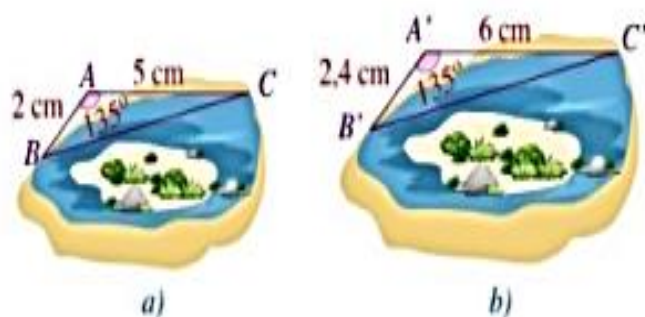
b) Từ câu a), ta có

$$\angle AEB = \angle DBC \Rightarrow \angle AEB + \angle ACB = \angle DBC + \angle ACB = \angle ADB = 45^\circ.$$



C. BÀI TẬP VẬN DỤNG

Bài 1. Bạn Hoàng và bạn Thu cùng vẽ bản đồ một ốc đảo và ba vị trí với tỉ lệ bản đồ khác nhau. Bạn Hoàng dùng ba điểm A, B, C lần lượt biểu thị các vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba (như hình vẽ a). Bạn Thu dùng ba điểm A', B', C' lần lượt biểu thị ba vị trí đó (như hình vẽ b).



Hỏi tam giác $A'B'C'$ và ABC có đồng dạng hay không?

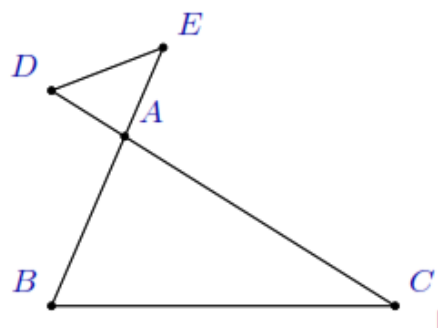
Bài 1. Cho tam giác ABC có $AB=3$ cm, $AC=6$ cm. Trên tia đối của tia AC lấy D sao cho $AD=1$ cm. Trên tia đối của tia AB lấy E sao cho $AE=2$ cm. Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.

Lời giải.

Ta có $\frac{AB}{AC} = \frac{AD}{AE} = \frac{1}{2}$. Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ có

$$\angle DAE = \angle BAC \text{ (đối đỉnh), } \frac{AB}{AC} = \frac{AD}{AE} \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle ADE \text{ (c.g.c).}$$



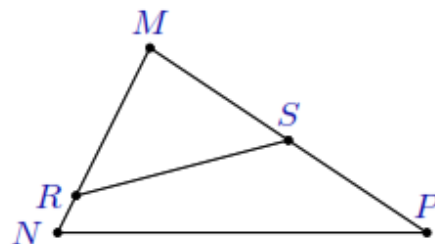
Bài 2. Cho tam giác MNP có $MN=12$ cm, $MP=15$ cm, $NP=18$ cm. Trên các cạnh MN, MP lần lượt lấy R, S sao cho $MR=10$ cm và $MS=8$ cm. Tính độ dài đoạn thẳng RS .

Lời giải.

Ta có $\frac{MS}{MN} = \frac{MR}{MP} = \frac{2}{3}$. Xét $\triangle MRS$ và $\triangle MPN$ có

M chung, $\frac{MS}{MN} = \frac{MR}{MP}$ (cmt)

$\Rightarrow \triangle MRS \sim \triangle MPN$ (c.g.c), suy ra $\frac{RS}{PN} = \frac{2}{3} \Rightarrow RS = 12$ cm.



Bài 3. Cho tam giác AHB vuông tại H có $HA = 4$ cm, $HB = 6$ cm. Trên tia đối của tia HA lấy điểm C sao cho $HC = 9$ cm. Chứng minh

a) $\triangle AHB \sim \triangle BHC$;

b) $\triangle ABC$ vuông.

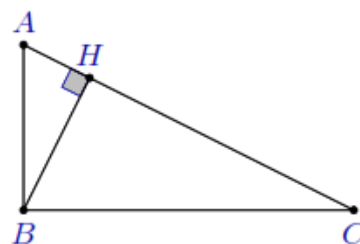
Lời giải.

a) Xét $\triangle AHB$ và $\triangle BHC$ có

$$\begin{cases} \angle AHB = \angle BHC = 90^\circ \\ \frac{HB}{HA} = \frac{HC}{HB} = \frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow \triangle AHB \sim \triangle BHC \text{ (c.g.c).}$$

b) Từ câu a), suy ra $\angle ABH = \angle ACB$ nên $\angle ABH + \angle CBH = 90^\circ$

hay $\angle ABC = 90^\circ \Rightarrow \triangle ABC$ vuông tại B .



Bài 4. Cho tam giác ABC có $AB = 9$ cm, $AC = 12$ cm, $BC = 7$ cm. Trên tia đối của tia BA lấy D sao cho $BD = BC$.

a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle ACD$ b) Tính độ dài đoạn thẳng CD .

c) Chứng minh $\angle ABC = 2\angle ACB$.

Lời giải.

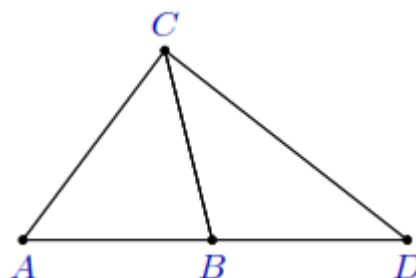
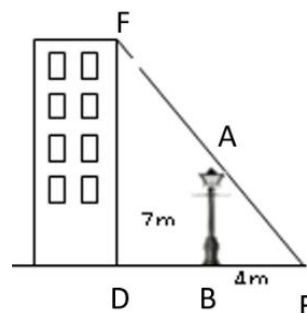
a) Tính được $AD = 16$ cm. Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ACD$ có

$$\begin{cases} \hat{A} \text{ (chung)} \\ \frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AC} = \frac{3}{4} \end{cases} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle ACD \text{ (c.g.c).}$$

b) Từ câu a), ta có $\frac{CD}{BC} = \frac{AC}{AB} \Rightarrow CD = \frac{7 \cdot 12}{9} = \frac{28}{3}$ cm.

c) Chú ý $\triangle BCD$ cân tại B và kết quả câu a), ta có

$$\angle BCD = \angle BDC = \angle ACB \Rightarrow \angle ABC = 2\angle ADC = 2\angle ACB.$$



Bài 5. Một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất $EB = 4m$. Gần đây có một tòa nhà cao tầng có bóng trên mặt đất $ED = 80m$ (như hình vẽ). Hỏi tòa nhà cao bao nhiêu mét?

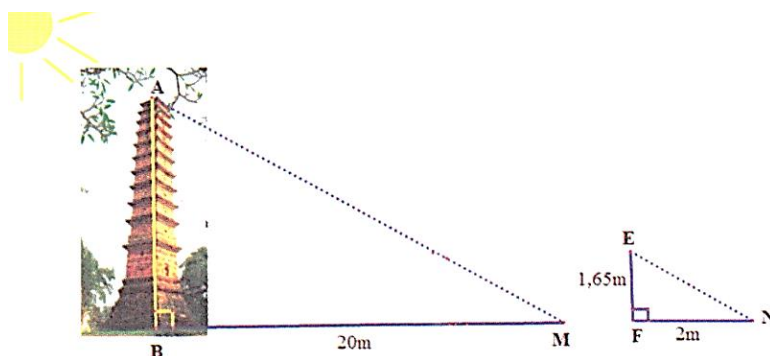
Lời giải.

$$\triangle EBA \text{ đồng dạng } \triangle EDF \Rightarrow \frac{EB}{DE} = \frac{AB}{DF}$$

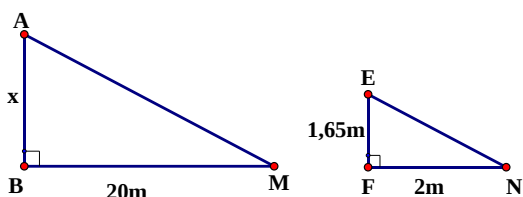
$$\Rightarrow DF = \frac{AB \cdot DE}{EB} = \frac{80 \cdot 7}{4} = 140$$

Vậy tòa nhà cao 140m.

Bài 6. Bóng của tháp Bình Sơn (Vĩnh Phúc) trên mặt đất có độ dài 20m. Cùng thời điểm đó, một cột sắt cao 1,65m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 2m. Tính chiều cao của tháp.



Lời giải.



$$*AM \parallel EN$$

$$\Rightarrow \triangle BAM \sim \triangle FEN$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{BM} = \frac{EF}{FN}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{1,65}{2} \Rightarrow x = 16,5m$$

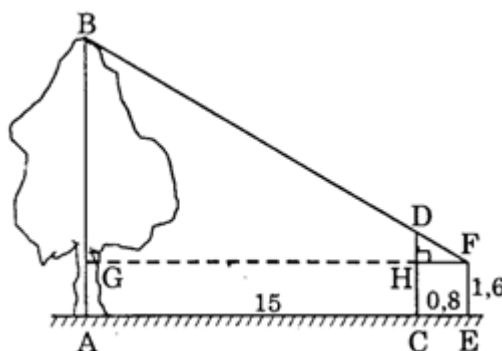
Chiều cao của tháp là 16,5 mét

Bài 7. Một người đo chiều cao của một cây nhờ một cọc chôn xuống đất, cọc cao 2m và

đặt xa cây 15m. Sau khi người ấy lùi ra xa

cách cọc 0,8m thì nhìn thấy đầu cọc và đỉnh cây

cùng nằm trên một đường thẳng. Hỏi cây cao



bao nhiêu, biết rằng khoảng cách từ chân đến mắt người ấy là 1,6m?

Lời giải.

Ta có: $DH = CD - CH = 2 - 1,6 = 0,4m$

Chứng minh: $\triangle FHD \sim \triangle FGB$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \frac{FH}{FG} &= \frac{HD}{GB} \\ \Rightarrow \frac{0.8}{15+0.8} &= \frac{0.4}{GB} \\ \Rightarrow GB &= 7.9(m) \end{aligned}$$

Chiều cao của cây là:

$$AB = AG + GB = 1,6 + 7,9 = 9,5m$$

D. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 5. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 6$ cm, $AC = 9$ cm. Trên cạnh AC , AB lần lượt lấy các điểm M , N sao cho $AM = 2$ cm, $AN = 3$ cm. Chứng minh $\triangle AMN \sim \triangle ABC$.

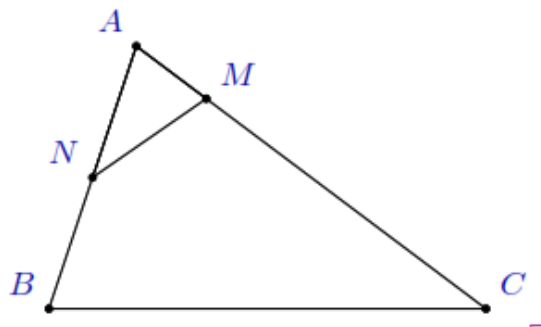
Lời giải.

$$\text{Ta có } \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{3}.$$

Xét $\triangle AMN$ và $\triangle ABC$ có

$$\text{Â chung, } \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$$

$$\Rightarrow \triangle AMN \sim \triangle ABC \text{ (c.g.c).}$$

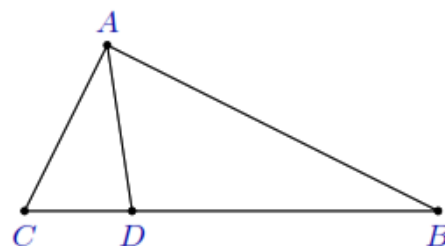


Bài 6. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4$ cm, $AC = 6$ cm, $BC = 9$ cm. Trên cạnh BC lấy D sao cho $CD = 4$ cm. Chứng minh $\triangle CAD \sim \triangle CBA$.

Lời giải.

Xét $\triangle CAD$ và $\triangle CBA$ có

$$\begin{cases} \frac{CD}{CA} = \frac{CA}{CB} = \frac{2}{3} \\ \angle DCA = \angle ACB \end{cases}$$



$\Rightarrow \triangle CAD \sim \triangle CBA$ (c.g.c).

Bài 7. Cho xOy và Oz là tia phân giác của xOy . Trên các tia Ox , Oz , Oy lần lượt lấy các điểm A , B , C sao cho $OA = 1$ cm, $OB = 2$ cm và $OC = 4$ cm.

a) Chứng minh $\angle OAB = \angle OBC$.

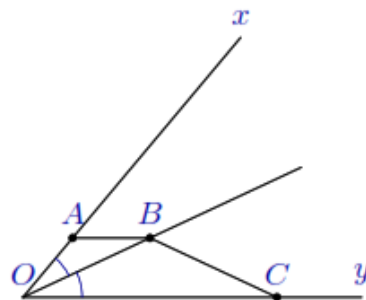
b) Biết $AB = 1,5$ cm, tính độ dài BC .

Lời giải.

a) Vì Oz là phân giác của xOy nên $\angle AOB = \angle BOC$.

Xét $\triangle OAB$ và $\triangle OBC$ có

$$\begin{cases} \frac{OA}{OB} = \frac{OB}{OC} = \frac{1}{2} \Rightarrow \triangle OAB \sim \triangle OBC \text{ (c.g.c), suy ra } \angle OAB = \angle OBC. \\ \angle AOB = \angle BOC \end{cases}$$



b) Từ câu a), ta có $\frac{BC}{AB} = \frac{OB}{OA} = 2 \Rightarrow BC = 3$ cm.

Bài 8. Hình thang $ABCD$ có $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$, $AB = 10$ cm, $CD = 30$ cm và $AD = 35$ cm. Trên cạnh AD lấy M sao cho $AM = 15$ cm. Chứng minh

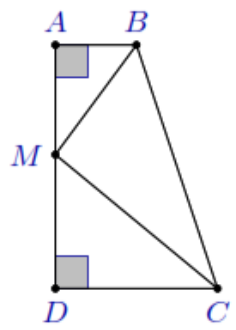
a) $\triangle ABM \sim \triangle DMC$;

b) $\angle BMC = 90^\circ$.

Lời giải.

a) Chứng minh $\frac{AB}{AM} = \frac{DM}{DC} \Rightarrow \triangle ABM \sim \triangle DMC$ (c.g.c).

b) Từ câu a), ta có $\angle AMB = \angle DCM$, do đó $\angle AMB + \angle DMC = 90^\circ \Rightarrow \angle BMC = 90^\circ$.



Ký duyệt ngày 5/3/2024

Phạm Đình Tân

§8: TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ BA CỦA TAM GIÁC*Thời gian thực hiện: 02 tiết***I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác.
- Giải thích được trường hợp đồng dạng thứ ba của hai tam giác
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng.

2. Năng lực

- Năng lực chung: Hình thành và phát triển cho học sinh năng lực:
 - + Năng lực tự chủ và tự học: học sinh đọc tài liệu, tự chiếm lĩnh kiến thức.
 - + Năng lực giao tiếp và hợp tác: giao tiếp và hợp tác với giáo viên, các bạn trong quá trình hoạt động nhóm.
 - + Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các câu hỏi, bài tập.
- Năng lực chuyên biệt:
 - + Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng được công cụ, phương tiện học toán để thực hiện nhiệm vụ học tập.
 - + Năng lực giao tiếp toán học: sử dụng chính xác các thuật ngữ toán học.
 - + Năng lực giải quyết vấn đề toán học: sử dụng được các kiến thức, kỹ năng về trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác để giải quyết vấn đề đặt ra.

3. Phẩm chất

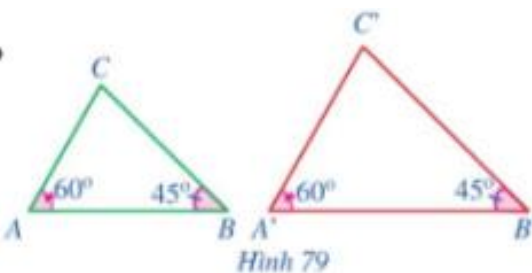
- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, kế hoạch bài dạy, đồ dùng dạy học.**2. Đối với HS:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC****A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)****a) Mục tiêu:** Gợi vấn đề để HS tìm hiểu kiến thức mới.**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.**d) Tổ chức thực hiện:***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:*

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Bạn Khanh vẽ hai tam giác ABC và $A'B'C'$ sao cho $\widehat{A'} = \widehat{A} = 60^\circ$ và $\widehat{B'} = \widehat{B} = 45^\circ$ (Hình 79).

Hai tam giác $A'B'C'$ và ABC có đồng dạng hay không?



Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận cặp đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: **Bài 8: Trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Trường hợp đồng dạng thứ ba: Góc - góc

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác.
- Giải thích được trường hợp đồng dạng thứ ba của hai tam giác

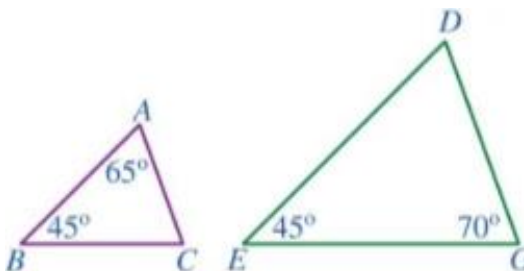
b) Nội dung:

HS làm HĐ1, ví dụ 1,2,3 và LT1.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho HĐ1, ví dụ 1,2,3 và LT1.

d) Tổ chức thực hiện:

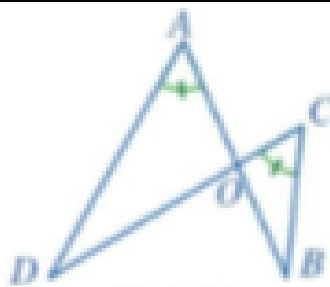
HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS đọc nội dung HĐ1, trả lời câu hỏi: H1: Bài toán cho biết gì? Yêu cầu làm gì? H2: $\Delta A'MN$ và ΔABC có những yếu tố nào bằng nhau? -Yêu cầu HS hoạt động cặp đôi làm HĐ 1 vào phiếu bài tập. - Yêu cầu HS phát biểu trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ, đọc đề và suy nghĩ, trả lời câu hỏi: TL1: Cho biết $\Delta A'B'C'$ và ΔABC có $A' = A; B' = B;$ $A'B' \neq AB; A'M = AB; MN \parallel BC$	I. Trường hợp đồng dạng thứ ba: Góc – góc. HĐ1: Hình 80 Vì $MN \parallel BC$ nên $B' = M$ (hai góc đồng vị). Xét $\Delta A'MN$ và ΔABC có: $A' = A$ (GT) $A'M = AB$ (GT) $M = B (= B')$

Chứng minh: $\Delta A'MN = \Delta ABC$ $\Delta A'B'C' \# \Delta ABC$ TL2: $\Delta A'MN$ và ΔABC có: $A' = A; A'M = AB; M = B (= B')$ Hoạt động cặp đôi làm HĐ 1. - Hoạt động cá nhân phát biểu trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - GV gọi đại diện 1 nhóm bất kỳ lên trình bày lời giải của HĐ 1. - Các nhóm khác theo dõi nhận xét bổ sung. - HS nêu thắc mắc (nếu có) - HS xung phong phát biểu trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác. Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV gọi đại diện các nhóm khác nhận xét, bổ sung. - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. - Giải đáp các vướng mắc mà HS nêu ra. -GV chốt kiến thức.	Do đó $\Delta A'MN = \Delta ABC$ (g.c.g) Suy ra $\Delta A'MN \# \Delta ABC$ (c.c.c) Mặt khác $\Delta A'MN \# \Delta A'B'C'$ (Theo định lý về cặp tam giác đồng dạng nhận được từ định lý Ta let) Suy ra $\Delta A'B'C' \# \Delta ABC$ ($\Delta A'MN$) Định lý: Nếu hai góc của tam giác này lần lượt bằng hai góc của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng.
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - HS nghiên cứu VD1,2,3. Hoạt động cá nhân làm ví dụ 1, hoạt động cặp đôi làm ví dụ 2, Hoạt động nhóm 4 làm ví dụ 3. - Làm LT1 trong SGK trang 83. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - Nghiên cứu ví dụ 1, hoạt động cá nhân làm vào vở. - Nghiên cứu ví dụ 2, thảo luận cặp đôi trả lời vào phiếu học tập. - Nghiên cứu ví dụ 3, hoạt động nhóm 4 làm ví dụ 3 vào phiếu học tập. - Hoạt động cá nhân làm LT1. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - GV yêu cầu 1 HS lên bảng làm trình bày VD1. - Đại diện nhóm lên trình bày VD2.	Ví dụ 1:  Hình 81 Trong tam giác DEG, ta có: $D = 180^\circ - (45^\circ + 75^\circ) = 65^\circ$ Xét hai tam giác DEG và ABC có: $D = A = 65^\circ; E = B = 45^\circ$ Suy ra $\Delta DEG \# \Delta ABC$ Ví dụ 2:

- Gọi nhóm làm nhanh nhất lên trình bày VD3.
- Gọi HS làm nhanh nhất lên làm LT1.
- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét lần lượt từng câu.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét phần trình bày của HS, nhóm HS và giải đáp các câu hỏi mà HS chưa giải đáp hoặc giải đáp chưa đúng.
- Chính xác hoá kết quả hoạt động của Ví dụ 1,2,3 và LT1.



Hình 82

a) Xét hai tam giác OAD và OCB có:

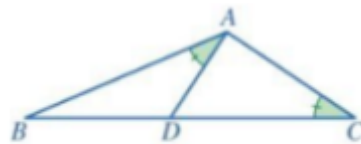
$A = C$ (GT); $AOD = BOC$ (hai góc đối đỉnh).

Suy ra $\triangle OAD \sim \triangle OCB$.

b) Vì $\triangle OAD \sim \triangle OCB$ nên

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OD}{OB} \text{ Hay } OA \cdot OB = OC \cdot OD$$

Ví dụ 3:



Hình 83

Xét hai tam giác ABD và CBA có:

$\angle BAD = \angle BCA$ (giả thiết)

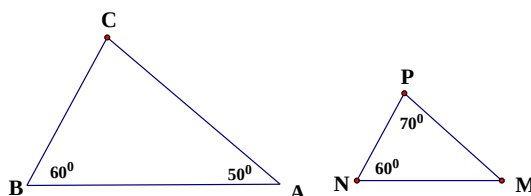
$\angle ABD = \angle CBA$

Suy ra $\triangle ABD \sim \triangle CBA$.

Do đó:

$$\frac{BA}{BC} = \frac{BD}{BA} \text{ Hay } BA^2 = BC \cdot BD.$$

Luyện tập, vận dụng 1.



Trong tam giác MNP , ta có:

$$M = 180^\circ - (60^\circ + 70^\circ) = 50^\circ$$

Xét hai tam giác ABC và MNP có:

$$A = M = 50^\circ; B = N = 60^\circ$$

Suy ra $\triangle ABC \sim \triangle MNP$

2. Hoạt động 2: Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác vào của tam

a) Mục tiêu:

- Phát biểu được trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác áp dụng vào tam giác vuông và vận dụng giải các bài tập.

b) Nội dung:

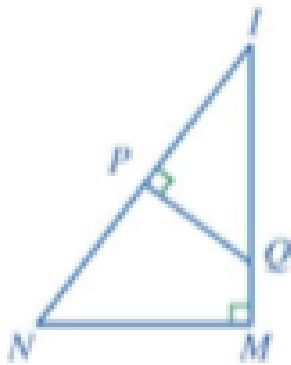
- HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- Làm HD2, VD 4 và LT2.

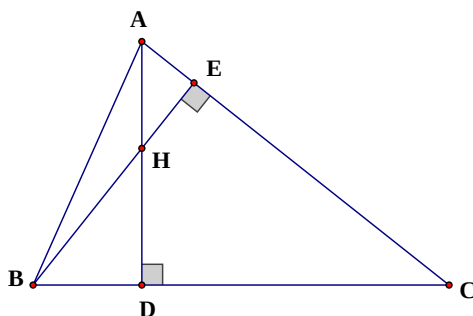
c) Sản phẩm:

- Trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác áp dụng vào của tam giác vuông.
- Đáp án HD2, VD 4 và LT2.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS quan sát hình 84 và vận dụng kiến thức đã học để chứng minh tam giác ABC và tam giác $A'B'C'$ đồng dạng với nhau. - GV nhắc HS chú ý về cách xét hai tam giác vuông. - GV cho HS nhận xét và nhận xét chốt lại cho HS. - GV yêu cầu HS từ chứng minh trên nêu lại giả thiết và kết luận. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS tiếp nhận, thảo luận và thực hiện nhiệm vụ. - GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn HS thực hiện yêu cầu. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS báo cáo kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ. - GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo. - GV chốt kiến.	II. Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác vào của tam giác vuông. HD2: Hình 84 Xét hai tam giác $A'B'C'$ và ABC có: $A' = A = 90^\circ$ $B' = B$ (giả thiết) Suy ra $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$. * Định lí: Nếu tam giác vuông này có một góc nhọn bằng góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng với nhau.
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:	Ví dụ 4 :

- GV chiếu đề bài ví dụ 4 lên màn hình, yêu cầu HS đọc đề và làm việc theo nhóm 4 (mỗi bàn 1 nhóm). - HS đọc đề bài và nhận nhóm. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS hoạt động nhóm 4 trong thời gian 4 phút vào bảng nhóm của mình. - GV hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - 3 nhóm nhanh nhất sẽ được treo bài của nhóm mình lên bảng. - Các nhóm khác nhận xét chéo bài của các nhóm trên bảng. Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV nhận xét, chính xác hóa lời giải, đánh giá hoạt động của các nhóm. - GV tổng kết bài học: nhấn mạnh lại các kiến thức trọng tâm của bài.	 Hình 85 Xét hai tam giác IMN và IPQ có: $\widehat{IMN} = \widehat{IPQ} = 90^\circ$ $\widehat{MIN} = \widehat{PIQ}$ Do đó $\triangle IMN \hat{=} \triangle IPQ$.
---	--

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu vận dụng kiến thức đã học thực hiện làm LT2 - GV cho HS đọc nội dung LT2 - GV yêu cầu HS vẽ hình vẽ vào vở, yêu cầu chứng minh bài toán. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS tiếp nhận, thảo luận và thực hiện nhiệm vụ. - HS hoạt động cá nhân chứng minh bài toán. - GV hỗ trợ những HS gặp khó khăn. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - 1HS lên bảng vẽ hình. - 1 HS khác đứng tại chỗ trình bày phần chứng minh. - HS khác nhận xét câu trả lời của bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực,	Luyện tập, vận dụng 2 :  Xét hai tam giác HAE và HBD có: $\widehat{HEA} = \widehat{HDB} = 90^\circ$ $\widehat{AHE} = \widehat{BHD} \text{ (hai góc đối đỉnh)}$ Do đó $\triangle HAE \hat{=} \triangle HBD$. Suy ra $\frac{HA}{HB} = \frac{HE}{HD}$ Hay $HA.HD = HB.HE$
---	--

cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo. - GV chuẩn hoá kết quả LT2.	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học tham gia chơi trò chơi « Ai nhanh hơn » và làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5 (SGK – 85).

c) **Sản phẩm học tập:** Đáp án các câu hỏi trong phần trò chơi và Câu trả lời của HS trong bài tập 1, 2, 3, 4, 5 (SGK – 85).

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 1, 2, 3, 4, 5 (SGK – 85).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

Trò chơi « Ai nhanh hơn »

Câu hỏi :

Câu 1. Nếu hai tam giác ABC và DEF có $A = D$; $C = E$ thì:

A. $\triangle ABC \# \triangle DEF$

B. $\triangle ABC \# \triangle DFE$

C. $\triangle ACB \# \triangle DFE$

D. $\triangle BAC \# \triangle DFE$

Câu 2. Chỉ ra câu sai. $\triangle ABC \# \triangle A'B'C'$ cho ta:

A. $A = A'$

B. $\frac{AB}{AC} = \frac{A'B'}{A'C'}$

C. $\frac{BC}{B'C'} = \frac{AC}{A'C'}$

D. $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

Câu 3. Chỉ ra câu sai:

A. $\triangle ABC = \triangle A'B'C' \Rightarrow \triangle ABC \# \triangle A'B'C'$

B. $A = A', B = B' \Rightarrow \triangle ABC \# \triangle A'B'C'$

C. $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

D. $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \Rightarrow S_{ABC} = S_{A'B'C'}$

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ $A = M = 90^\circ$; $C = P$ thì

A. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$

B. $\triangle ABC \sim \triangle PMN$

C. $\triangle ABC \sim \triangle NMP$

D. $\triangle ABC \sim \triangle MPN$

Câu 5. Cho hai tam giác ABC và DEF có $A = D = 90^\circ$; $C = 30^\circ$; $E = 60^\circ$. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau?

A. $\triangle ABC \sim \triangle EDF$

B. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

C. $\triangle ABC \sim \triangle DFE$

D. $\triangle ABC \sim \triangle FDE$

Đáp án :

1 – B

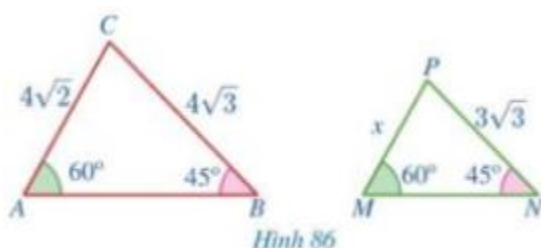
2 – D

3 – C

4 – A

5 – B

Bài 1 (SGK – 85)



a) Xét hai tam giác MNP và ABC có:

$$M = A = 60^\circ$$

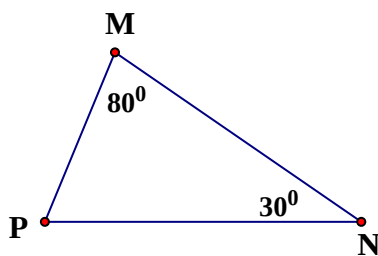
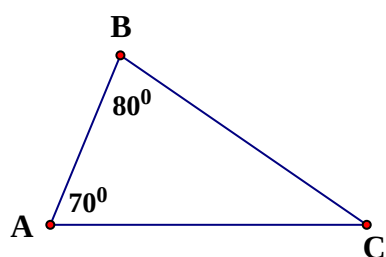
$$N = B = 45^\circ$$

Do đó $\triangle MNP \sim \triangle ABC$.

b) Vì $\triangle MNP \sim \triangle ABC$ nên $\frac{MP}{AC} = \frac{NP}{BC}$ Hay $\frac{x}{4\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{3}}{4\sqrt{3}}$

$$\text{Suy ra } x = \frac{4\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{3}}{4\sqrt{3}} = 3\sqrt{2}$$

Bài 2 (SGK – 85)



Trong tam giác ABC , ta có:

$$C = 180^\circ - (80^\circ + 70^\circ) = 30^\circ$$

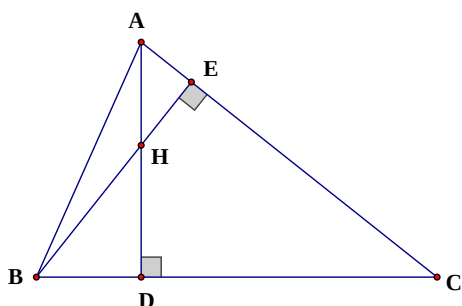
Xét hai tam giác ABC và PMN có:

$$B = M = 80^\circ; C = N = 30^\circ$$

Do đó $\triangle ABC \sim \triangle PMN$

$$\text{Suy ra } \frac{AB}{PM} = \frac{BC}{MN} = \frac{CA}{NP}.$$

Bài 3 (SGK – 85)



a) Xét hai tam giác ACD và BCE có:

$$\angle ADC = \angle BEC = 90^\circ; \angle ACD = \angle BCE$$

Do đó $\triangle ACD \sim \triangle BCE$

$$\text{Suy ra } \frac{CA}{CB} = \frac{CD}{CE} \text{ Hay } CA \cdot CE = CB \cdot CD$$

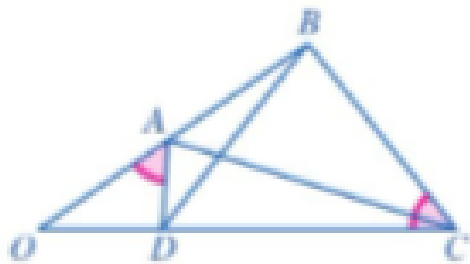
b) Xét hai tam giác ACD và AHE có:

$$\angle ADC = \angle AEH = 90^\circ; \angle CAD = \angle HAE$$

Do đó $\triangle ACD \sim \triangle AHE$

$$\text{Suy ra } \frac{AC}{AH} = \frac{AD}{AE} \text{ Hay } AC \cdot AE = AD \cdot AH$$

Bài 4 (SGK – 85)



Hình 87

a) Xét hai tam giác OAD và OCB có:

$$\angle OAD = \angle OCB \text{ (giả thiết)}$$

$$\angle AOD = \angle COB$$

Do đó $\triangle OAD \sim \triangle OCB$

b) Vì $\triangle OAD \sim \triangle OCB$ nên ta có:

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OD}{OB} \text{ Hay } \frac{OA}{OD} = \frac{OC}{OB}$$

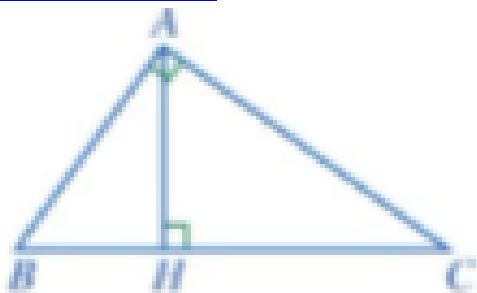
c) Xét hai tam giác OAC và ODB có:

$$\angle AOC = \angle DOB$$

$$\frac{OA}{OD} = \frac{OC}{OB} \text{ (chứng minh trên)}$$

Do đó $\triangle OAC \sim \triangle ODB$

Bài 5 (SGK – 85)



Hình 88

a) Xét hai tam giác ABC và HBA có:

$$\angle BAC = \angle BHA = 90^\circ$$

$$\angle ABC = \angle HBA$$

Do đó $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

$$\text{Suy ra } \frac{AB}{BH} = \frac{BC}{AB} \text{ Hay } AB^2 = BC \cdot BH$$

b) Xét hai tam giác ABC và HAC có:

$$\angle BAC = \angle AHC = 90^\circ$$

$$\angle ACB = \angle HCA$$

Do đó $\triangle ABC \sim \triangle HAC$

$$\text{Suy ra } \frac{AC}{CH} = \frac{BC}{AC} \text{ Hay } AC^2 = BC \cdot CH$$

c) Xét hai tam giác ABH và CAH có:

$$\angle AHB = \angle CHA = 90^\circ$$

$$\angle HBA = \angle HAC \text{ (Vì cùng phụ với góc } \angle BAH \text{)}$$

Do đó $\triangle ABH \sim \triangle CAH$

$$\text{Suy ra } \frac{AH}{CH} = \frac{BH}{AH} \text{ Hay } AH^2 = BH \cdot CH$$

d) Ta có:

$$\frac{AH^2}{AB^2} = \frac{BH \cdot CH}{BC \cdot BH} = \frac{CH}{BC}$$

$$\frac{AH^2}{AC^2} = \frac{BH \cdot CH}{BC \cdot CH} = \frac{BH}{BC}$$

$$\Rightarrow \frac{AH^2}{AB^2} + \frac{AH^2}{AC^2} = \frac{CH}{BC} + \frac{BH}{BC} = \frac{CH + BH}{BC} = \frac{BC}{BC} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) **Nội dung:** Làm bài 6 (SGK – 85).

c) **Sản phẩm:** Đáp án bài 6 (SGK – 85).

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài 6 (SGK – 85).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

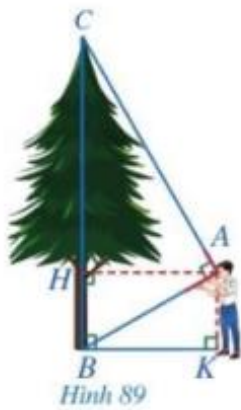
Bước 3: Báo cáo, thảo luận

Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả thảo luận, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Bài 6 (SGK – 85)



Hình 89

Tứ giác $AHBK$ có $AHB = HBK = BKA = 90^\circ$ nên $AHBK$ là hình chữ nhật.
Suy ra $BH = AK = 1,6(m)$.

Áp dụng kết quả bài 5 ta có : $AH^2 = BH.CH \Rightarrow CH = \frac{AH^2}{BH} = \frac{2,8^2}{1,6} = 4,9(m)$

Ta có $BC = BH + CH = 1,6 + 4,9 = 6,5(m)$.

Vậy chiều cao của cây là $6,5(m)$

* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Chuẩn bị bài mới: "Bài 9: Hình đồng dạng".

Ký duyệt ngày 12/3/2024

- Phạm Đình Tân

Tiết 49,50

§9: HÌNH ĐỒNG DẠNG
Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.
- Nhận biết, phát biểu được khái niệm tâm đồng dạng phối cảnh và tỉ số vị tự.
- Hiểu được trực quan khái niệm hai hình bằng nhau.
- Ôn tập lại kiến thức bài cũ (tam giác đồng dạng).

2. Năng lực

• **Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

• **Năng lực riêng:**

- Có khả năng phân biệt, xác định và nhận dạng các cặp hình đồng dạng, đồng thời biết cách xác định tâm phối cảnh đồng dạng, tỉ số vị tự
- Suy luận và áp dụng kiến thức về hình đồng dạng để giải quyết các bài toán liên quan, như tính tỷ lệ, tìm các hình đồng dạng và xác định các thông số liên quan.
- Xử lý thông tin và đánh giá: Học sinh sẽ phát triển khả năng xử lý thông tin, thu thập dữ liệu và đánh giá các thông tin liên quan đến hình đồng dạng để đưa ra nhận định chính xác và logic.
- Liên kết kiến thức về hình đồng dạng với các kiến thức cũ như việc áp dụng tỉ lệ đồng dạng, tỉ lệ diện tích đối với nhiều loại hình khác nhau đặc biệt là tam giác.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Phát triển khả năng tư duy logic và sự chính xác trong suy luận khi làm việc với hình đồng dạng.
- Có tinh thần cầu tiến, sẵn sàng đối mặt với thách thức và khó khăn trong quá trình học tập về hình đồng dạng.
- Có sự sáng tạo và tư duy linh hoạt trong việc ứng dụng kiến thức về hình đồng dạng vào các bài toán thực tế.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học, giấy A3

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU) (5 phút)

a) **Mục tiêu:** Đặt ra tình huống giúp HS thấy sự tồn tại mối liên kết giữa hai hình đồng dạng (hai hình ảnh, hai tam giác ,...)

b) **Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu hai hình ảnh Vịnh Hạ Long lên màn chiếu và yêu cầu HS nhận xét điểm khác biệt giữa hai hình.



Hình 1



Hình 2

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

- **Câu trả lời của HS:** Hai hình ảnh khác nhau về kích thước.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: **Bài 9: Hình Đồng Dạng** bằng câu hỏi gợi động cơ : *Các bạn hãy nhớ lại bài học trước “ Tam giác đồng dạng” dự đoán xem liệu có mối liên hệ tương tự nào tồn tại giữa 2 hình ảnh này không ? Để biết rõ hơn chúng ta cùng đi tới bài học ngày hôm nay.*

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (35 phút)

Hoạt động 1: Hình đồng dạng phối cảnh (Hình vị tự)

a) **Mục tiêu:**

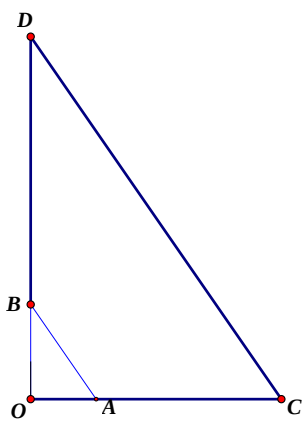
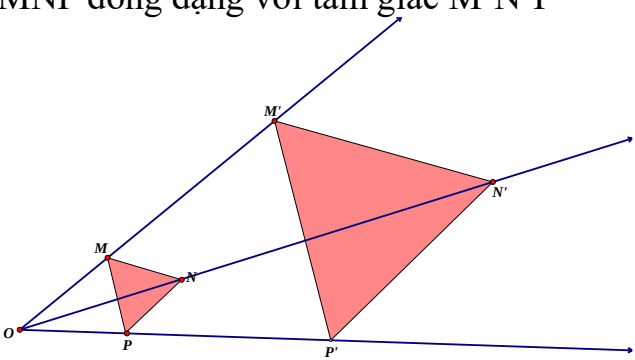
- Hiểu được một cách trực quan khái niệm *đồng dạng phối cảnh (vị tự)*.
- Hiểu và biết cách xác định *tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự k*.
- Nhận biết được *hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự) tỉ số k*.
- HS nhớ lại, sử dụng kiến thức cũ (tam giác đồng dạng) để giải quyết các bài toán liên quan xây dựng bài học mới.

b) **Nội dung:**

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho VD1, 2, LT1.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Hoạt động 1: Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chia lớp thành 4 nhóm và yêu cầu HS hoạt động theo nhóm trong thời gian 10 phút ra giấy A3 được phát. - HS thực hiện VD1, VD2. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ các nhóm. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Các nhóm trình bày kết quả của mình trên bảng. - GV nhận xét bài làm của từng nhóm và gọi thành viên các nhóm còn lại đưa ra ý kiến. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm, rút ra nhận xét, kết luận và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	I. Hình đồng dạng phối cảnh VD1: Cho tam giác OAB vuông tại O, $OA = 3\text{cm}$, $OB = 4\text{cm}$. Trên tia OA, OB lần lượt lấy 2 điểm C, D sao cho $OC = 7,5\text{ cm}$; $OD = 10\text{ cm}$. a) AB có song song với CD không? Nếu có hãy chứng minh. b) Tìm tỉ số $\frac{AB}{CD}$.  Lời giải a) AB song song với CD. Ta có: $\triangle OAB \sim \triangle OCD$ (c.g.c) vì: $\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$ và $\angle AOB = \angle COD = 90^\circ \Rightarrow \angle ABO = \angle CDO$ $\Rightarrow AB \parallel CD$ (hai góc đồng vị bằng nhau) Nhận xét: Tồn tại một thao tác “phóng to” đoạn thẳng AB thành CD sao cho $CD = 2,5 AB \Rightarrow$ tỉ số phóng to $k = 2,5$ VD2: Cho tam giác đều MNP và một điểm O nằm ngoài tam giác MNP. Trên OM, ON, OP lần lượt các điểm M', N', P' sao cho $OM' = 3OM$, $ON' = 3ON$, $OP' = 3OP$. Chứng minh tam giác MNP đồng dạng với tam giác $M'N'P'$ 

	Lời giải: Xét tam giác OMN và tam giác OM'N' ta có : Góc MON chung, $\frac{OM}{OM'} = \frac{ON}{ON'} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{PM}{P'M'} = \frac{1}{3}$ (c.g.C. $\Rightarrow \frac{MN}{M'N'} = \frac{1}{3} (*)$ Tương tự, xét tam giác ONP và ON'P' $\Rightarrow \frac{NP}{N'P'} = \frac{1}{3} (**)$ xét tam giác OPM và OP'M' $\Rightarrow \frac{PM}{P'M'} = \frac{1}{3} (***)$ Từ (*), (**), (***) $\Rightarrow$ tam giác MNP đồng dạng với tam giác M'N'P' (dpcm) Nhận xét Tồn tại thao tác “phóng to” tam giác MNP thành tam giác M'N'P' với tỉ số phóng to là k = 3 Kết luận: - Thao tác phóng to một hình H thu được hình H' là <i>hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự)</i> của hình H - Điểm O ở cả hai hoạt động 1,2 được gọi là <i>tâm đồng dạng phối cảnh</i> , tỉ số phóng to k được gọi là <i>tỉ số vị tự</i> HĐ3: Liệu có đồng dạng phối cảnh “thu nhỏ” tam giác M'N'P' thành tam giác MNP ? Lời giải: Tam giác MNP có thể là đồng dạng phối cảnh của tam giác M'N'P' với tỉ số k = $\frac{1}{3}$ Kết luận : - Thao tác “phóng to”(k ≥ 1) hay “thu nhỏ” (0 < k ≤ 1) một hình H thu được hình H' là <i>hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự)</i> của hình H. Chú ý: -Nếu hình H' là hình đồng dạng phối cảnh của hình H theo tỉ số k thì hình H cũng là hình đồng dạng phối cảnh của hình H' theo tỉ số $\frac{1}{k}$.
Hoạt động 2: Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu cả lớp hoạt động cá nhân và hoàn thành bài luyện tập vào vở. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi màn chiếu, chú ý nghe yêu cầu của GV, hoàn thành các yêu cầu. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - GV gọi 1 HS trình bày kết quả trước lớp.	LT1: Sau khi thêm một số yếu tố vào hình ảnh Vịnh Hạ Long ở đầu bài học ta được hình sau: Hai hình trên có phải hai hình đồng dạng phối cảnh ? Nếu có hãy tìm tâm đồng dạng phối cảnh và tỉ số vị tự. Lời giải: Hai hình trên là hai hình đồng dạng phối cảnh có O là tâm đồng dạng phối cảnh và hình 1 đồng dạng phối cảnh với hình 2 theo tỉ số

Bước 4: Kết luận, nhận định:

-GV nhận xét bài làm của HS và rút kinh nghiệm cho cả lớp

$$k = \frac{AB}{A'B'} = \frac{CD}{C'D'} = \frac{1}{4}$$

Hoạt động 2: Hình đồng dạng

a) Mục tiêu: - Hiểu được một cách trực quan khái niệm hai hình bằng nhau, hai hình đồng dạng.

- Phát hiện được mối liên hệ giữa hai khái niệm hình đồng dạng và hình đồng dạng phối cảnh.

b) Nội dung: HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho VD3, LT2.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Hoạt động 1: Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành VD3. + HS nhận biết được thể tam giác bằng nhau + HS sử dụng kiến thức về hình đồng dạng phối cảnh để tìm kết quả câu b. + Kết hợp kiến thức đưa ra Nh Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoàn thành các yêu cầu. - GV quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày kết quả của cặp mình - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	II. Hình đồng dạng VD3: a) Cắt các hình theo yêu cầu sau và cho biết hai hình được tạo thành có đặc điểm gì: - Một hình tam giác có độ dài 3 cạnh lần lượt là 3 cm, 4cm, 5cm. - Một hình được tạo thành bằng cách cắt theo đường chéo của hình chữ nhật có kích thước 3cm x 4 cm. b) Xem hình 3,4,5 trên màn chiếu và hoàn thành các yêu cầu sau: - Tìm m,n. - Nhận xét sự giống và khác nhau giữa hai hình Hình 4, Hình 5. Biết Hình 4 đồng dạng phong cảnh với Hình 3 theo tỉ lệ vị tự $k = \frac{5}{4}$ Lời giải: a) Hai hình được tạo thành giống nhau, “chồng khít” lên nhau b) – $m = \frac{5}{4} \cdot 4 = 5$ cm; $n = \frac{5}{4} \cdot 6 = 7,5$ cm. - Hình 5 kích thước giống y hệt Hình 4 nhưng bị nằm ngang. Nhận xét: - Hai hình thu được ở phần a được gọi là hai hình bằng nhau - Hình 5 được gọi là hình đồng dạng của Hình 3. Kết luận: - Hai hình được gọi là “bằng nhau” nếu chúng “chồng khít” lên nhau.

	- Một hình H' được gọi là đồng dạng với hình H nếu hình H' bằng hình H hoặc bằng một hình đồng dạng phối cảnh của hình H.
Hoạt động 2: Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành BT1. + HS nhận biết bằng nhau, đồng dạng phối cảnh Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoàn thành các yêu cầu. - GV: quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	LT2: Bài tập 1 (SGK - 89) Lời giải: a) Hình thoi $A'B'C'D'$ bằng hình thoi $A''B''C''D''$. b) Hình thoi $A''B''C''D''$ đồng dạng phối cảnh với hình thoi ABCD Mà hình thoi $A'B'C'D'$ bằng hình thoi $A''B''C''D''$ Suy ra: Hình thoi $A'B'C'D'$ đồng dạng với hình thoi ABCD.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập Bài 2, 3 (SGK – 89)

c) **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong bài tập 2, 3 (SGK – 89)

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 2, 3 (SGK – 89).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

Kết quả:

Bài 2

a) Ta có: Tam giác $A'B'C'$ là hình đồng dạng phối cảnh của tam giác ABC

Suy ra: Tam giác $A'B'C'$ đồng dạng với tam giác ABC

Do đó: $A'B'/AB = B'C'/BC = C'A'/CA$

Mà $A'B'/AB = 3$

Nên $B'C'/BC = C'A'/CA = 3$

Ta có: $A'B'/AB = 3$ nên $A'B' = 3.3 = 9$

$B'C'/BC = 3$ nên $B'C' = 3.6 = 18$

$C'A'/CA = 3$ nên $C'A' = 3.5 = 15$.

b) Ta có: Tam giác $A'B'C'$ là hình đồng dạng phối cảnh của tam giác ABC

Suy ra: Tam giác $A'B'C'$ đồng dạng với tam giác ABC

Do đó: $A'B''/AB = B''C''/BC = C''A''/CA$

Mà $A'B''/AB = 3$

Nên $B''C''/BC = C''A''/CA = 3$

Ta có: $A'B''/AB = 3$ nên $A'B'' = 3.3 = 9$

$B''C''/BC = 3$ nên $B''C'' = 3.6 = 18$

$C''A''/CA = 3$ nên $C''A'' = 3.5 = 15$.

c) Từ kết quả câu a và b ta có: $A'B' = A'B''$; $B'C' = B''C''$; $C'A' = C''A''$

Do đó: $\triangle A'B'C' = \triangle A'B''C''$.

Bài 3

a) Ta có:

$AB''/AB = AC''/AC = AD''/AD$

→ Hình chữ nhật $AB''C''D''$ đồng dạng phối cảnh với hình chữ nhật ABCD.

b) Ta có:

$A'B'B'C' = ABBC$ hay $A'B'/AB = B'C'/BC$

Mà $AB''/AB = B'C'/BC$ (giả thiết)

→ $A'B'/AB = AB''/AB$ → $A'B' = AB''$.

Ta có:

Hình chữ nhật $AB''C''D''$ đồng dạng phối cảnh với hình chữ nhật ABCD

→ $B''C''/BC = AB''/AB$

Mà $AB''/AB = B'C'/BC$ (giả thiết)

→ $B''C''/BC = B'C'/BC$, $B''C'' = B'C'$.

c) Ta có: $A'B'/B'C' = AB/BC$ hay $A'B'/AB = B'C'/BC$

→ Hình chữ nhật ABCD đồng dạng với hình chữ nhật $A'B'C'D'$.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (40 phút)

a) **Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) **Sản phẩm:** kết quả thực hiện bài thêm và phiếu trắc nghiệm.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

n) GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 6, 7, 8 (SGK – tr53).

o) GV cho HS thực hiện bài tập trên lớp và giao về nhà bài tập còn lại.

Bài tập 1: Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$ có $AB = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$. Biết rằng tam giác $A'B'C'$ là hình đồng dạng với tam giác ABC. Tính độ dài cạnh $B'C'$.

Bài tập 2: Cho hai hình chữ nhật ABCD và $A'B'C'D'$ có đường chéo AC và $A'C'$ cắt nhau tại điểm E. Biết rằng $AB = 6\text{cm}$, $AD = 4\text{cm}$, và $A'B' = 9\text{cm}$. Tính độ dài AE.

Bài tập 3: Cho hai tam giác ABC và DEF. Biết rằng $AB/DE = 2/3$, $BC/EF = 4/5$ và $AC/DF = 3/4$. Biết rằng tam giác ABC và DEF là hình đồng dạng. Tính tỉ số diện tích giữa hai tam giác này.

Bài tập 4: Cho hai hình vuông ABCD và A'B'C'D' có $DB' = 8\text{cm}$ và $AD' = 12\text{cm}$. Biết rằng hai hình vuông là hình đồng dạng. Tính cạnh hình vuông ABCD.

Bài tập 5: Cho tam giác ABC và DEF là hai tam giác có các cạnh lần lượt là $AB = 10\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$, $CA = 8\text{cm}$ và $DE = 15\text{cm}$, $EF = 18\text{cm}$, $FD = 12\text{cm}$. Biết rằng tam giác ABC và DEF là hình đồng dạng. Tìm tỉ số diện tích giữa hai tam giác này.

- GV cho HS thực hiện bài tập trắc nghiệm:

Câu 1: Hai tam giác ABC và DEF là hình đồng dạng. Nếu $AB = 5\text{cm}$ và $DE = 8\text{cm}$, thì tỉ số độ dài cạnh tương ứng là:

- A. $5/8$ B. $8/5$ C. $25/64$ D. $64/25$

Câu 2: Đường tròn O1 có bán kính là r_1 và đường tròn O2 có bán kính là r_2 . Biết rằng $r_1/r_2 = 3/4$. Tỉ số diện tích giữa hai hình tròn là:

- A. $(3/4)^2$ B. $(4/3)^2$ C. $(3/4)^2 \cdot \pi$ D. $(4/3)^2 \cdot \pi$

Câu 3: Cho hai hình vuông ABCD và EFGH. Biết rằng cạnh của hình vuông ABCD gấp đôi cạnh của hình vuông EFGH. Tỉ số diện tích giữa hai hình vuông là:

- A. $1/2$ B. $1/4$ C. $2/1$ D. $4/1$

Câu 4: Tam giác ABC có đỉnh $A(2, 3)$, $B(5, 7)$, $C(8, 4)$. Biết rằng tam giác ABC là hình đồng dạng với tam giác A'B'C'. Tọa độ của đỉnh B' của tam giác A'B'C' là:

- A. $(4, 7)$ B. $(6, 11)$ C. $(10, 8)$ D. $(12, 6)$

Câu 5: Hai hình chữ nhật ABCD và PQRS có tỉ số chiều dài các cạnh là $AB/PQ = 3/5$ và $BC/QR = 4/7$. Tỉ số diện tích giữa hai hình chữ nhật là:

- A. $(3/5)^2$ B. $(4/7)^2$ C. $(3/5)^2 \cdot (4/7)^2$ D. $(5/3)^2 \cdot (7/4)^2$

Câu 6: Cho hai tam giác đều ABC và DEF. Biết rằng cạnh của tam giác ABC gấp ba lần cạnh của tam giác DEF. Tỉ số diện tích giữa hai tam giác là:

- A. $1/9$ B. $1/3$ C. $1/27$ D. $1/81$

Câu 7: Hình vuông ABCD có cạnh là a . Hình vuông EFGH được tạo từ hình vuông ABCD bằng cách tăng cạnh lên gấp đôi. Tỉ số diện tích giữa hai hình vuông là:

- A. $1/2$ B. $1/4$ C. $2/1$ D. $4/1$

Câu 8: Hai tam giác ABC và PQR là hình đồng dạng. Biết rằng $AB = 3\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$ và $PQ = 6\text{cm}$. Độ dài cạnh PR là:

- A. 2cm B. 4cm C. 10cm D. 25cm

Câu 9: Đường tròn O1 có bán kính là r_1 và đường tròn O2 có bán kính là r_2 . Biết rằng diện tích của đường tròn O2 gấp ba lần diện tích của đường tròn O1. Tỉ số bán kính giữa hai đường tròn là:

- A. $\sqrt{3}$ B. $1/\sqrt{3}$ C. 3 D. $1/3$

Câu 10: Hai tam giác ABC và PQR là hình đồng dạng. Biết rằng tỉ số diện tích giữa hai tam giác này là $4/9$. Nếu cạnh $PQ = 12\text{cm}$, cạnh AB là:

- A. 6cm B. 8cm C. 9cm D. 16cm

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

p) HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

q) GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

r) Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

s) Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả thảo luận, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

t) GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Gợi ý đáp án bài thêm:

Câu 1.

Áp dụng tính chất của hình đồng dạng, ta có tỉ số đồng dạng:

$AB'/AB = BC'/BC = AC'/AC$. Thay vào các giá trị đã cho, ta có: $AB'/3 = BC'/4 = AC'/5$.

Từ đó suy ra: $BC' = (BC/AC) * AC' = (4/5) * 5 = 4\text{cm}$.

Câu 2.

Vì hai hình chữ nhật ABCD và A'B'C'D' là hình đồng dạng, nên ta có tỉ số đồng dạng: $AB'/AB = AD'/AD$.

Thay vào giá trị đã cho, ta có: $AB'/6 = AD'/4$.

Từ đó suy ra: $AD' = (AD/AB) * AB' = (4/6) * 9 = 6\text{cm}$.

Do AE là đường chéo của hình chữ nhật ABCD, nên ta có: $AE = AC = \sqrt{(AB^2 + BC^2)} = \sqrt{(6^2 + 4^2)} = \sqrt{52}\text{ cm}$.

Câu 3.

Theo tính chất của hình đồng dạng, tỉ số diện tích giữa hai tam giác bằng bình phương tỉ số các cạnh tương ứng.

Ta có: $AB/DE = 2/3$, $BC/EF = 4/5$ và $AC/DF = 3/4$.

Vậy tỉ số diện tích giữa hai tam giác này là $[(AB/DE)^2] * [(BC/EF)^2] * [(AC/DF)^2] = (2/3)^2 * (4/5)^2 * (3/4)^2 = 144/300 = 12/25$.

Câu 4.

Do hai hình vuông là hình đồng dạng, ta có tỉ số đồng dạng: $DB'/AD' = AB/AD$.

Thay vào giá trị đã cho, ta có: $8/12 = AB/12$.

Từ đó suy ra: $AB = (8/12) * 12 = 8\text{cm}$.

Vậy cạnh hình vuông ABCD có độ dài là 8cm.

Câu 5.

Theo tính chất của hình đồng dạng, tỉ số diện tích giữa hai tam giác bằng bình phương tỉ số các cạnh tương ứng.

Ta có: $AB/DE = 10/15$, $BC/EF = 12/18$ và $CA/FD = 8/12$.

Vậy tỉ số diện tích giữa hai tam giác là $[(AB/DE)^2] * [(BC/EF)^2] * [(CA/FD)^2] = (10/15)^2 * (12/18)^2 * (8/12)^2 = 32/729$

Đáp án trắc nghiệm:

1. A	2. A	3. B	4. B	5. C	6. D	7. D	8. C	9. A	10. C
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT
- Mỗi nhóm về nhà làm mô hình hoặc lấy mẫu vật về hình đồng dạng trong thực tế.
- Chuẩn bị bài mới: "Bài 10: Hình đồng dạng trong thực tiễn".

Ký duyệt ngày 19 /3/2024

Phạm Đình Tân

Tiết 51**§10: HÌNH ĐỒNG DẠNG TRONG THỰC TIỄN*****Thời gian thực hiện: 1tiết*****I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:** Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.
- Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ, chế tạo,.. biểu hiện qua hình đồng dạng.

2. Năng lực**• Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

• Năng lực riêng:

- Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số NL toán học như: NL tư duy và lập luận toán học; NL giải quyết vấn đề toán học.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Đối với GV:**

- + SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án.
- + Hai loại giác kế: giác kế ngang và giác kế đứng.
- + Thước thẳng, ê ke, compa, phấn màu.

2. Đối với HS:

- + Ôn tập định lý về tam giác đồng dạng và các trường hợp đồng dạng của tam giác.
- + SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp.
- + Thước kẻ, compa.
- + Bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU) (5 phút)**

a) Mục tiêu: Tái hiện lại kiến thức đã học liên quan đến hình đồng dạng và các dấu hiệu nhận biết hình đồng dạng.

HĐ CỦA GV	HĐ CỦA HS VÀ SẢN PHẨM DỰ KIẾN
- GV đặt vấn đề 1. Nêu dấu hiệu đặc biệt nhận biết hai tam giác vuông đồng dạng? 2. CMR: Tỉ số diện tích của hai tam giác đồng dạng bằng bình phương tỉ số đồng dạng? - HS nhận nhiệm và thực hiện nhiệm vụ - GV gọi một HS trình bày câu hỏi số 1 - GV gọi một HS trình bày câu hỏi số 2 - HS khác nhận xét, bổ sung bài làm. - GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại đáp án, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: Bài 10: Hình đồng dạng trong thực tiễn.	1. Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đồng dạng. 2. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} BC \cdot AH$ $S_{\Delta A'B'C'} = \frac{1}{2} B'C' \cdot A'H'$ $\Rightarrow \frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta A'B'C'}} = \frac{\frac{1}{2} BC \cdot AH}{\frac{1}{2} B'C' \cdot A'H'}$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (30 phút)

1. Hoạt động 1: Hình đồng dạng trong thế giới tự nhiên, trong nghệ thuật, kiến trúc và trong khoa học công nghệ.

a) Mục tiêu: HS hình dung được một số hình đồng dạng trong thực tiễn.

b) Nội dung: HS theo dõi SGK. chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi của GV.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV	HĐ CỦA HS VÀ SẢN PHẨM DỰ KIẾN
GV treo một số hình ảnh liên quan đến hình đồng dạng có trong tự nhiên.	1.1 Hình đồng dạng trong thế giới tự nhiên.



- GV yêu cầu HS theo dõi SGK (Trang – 90) và trả lời câu hỏi 2 cặp hình trên có đồng dạng với nhau không? Nó có dạng cấu trúc gì?

- GV yêu cầu HS theo dõi hình 97, 98 SGK (Trang - 91) và trả lời câu hỏi các cặp hình đó có mối quan hệ như thế nào với nhau?

- GV yêu cầu HS theo dõi hình ảnh trong SGK (Trang – 92).

- HS trả lời câu hỏi.

Hai cặp hình trên có đồng dạng và nó là cấu trúc fractal.

1.2: Hình đồng dạng trong thế giới nghệ thuật, kiến trúc.

- HS chú ý theo dõi SGK (Trang - 91) và trả lời câu hỏi:

Các cặp hình đó là các cặp hình đồng dạng

1.3: Hình đồng dạng trong khoa học và công nghệ.

- HS theo dõi hình ảnh trong SGK (Trang – 92).

2. Hoạt động 2: Hình đồng dạng phối cảnh (Hình vị tự)

a) **Mục tiêu:** HS nắm được hình đồng dạng phối cảnh theo tỉ số k

b) **Nội dung:** HS chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động, luyện tập theo yêu cầu của GV.

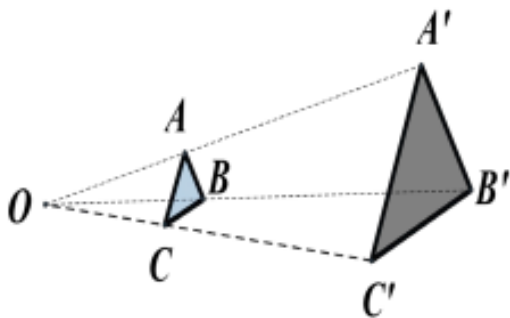
c) **Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi của GV.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS

HD CỦA HS VÀ SẢN PHẨM DỰ KIẾN

GV đặt vấn đề: Hình ảnh từ điểm O, phóng to hai lần tam giác ABC, ta sẽ nhận được tam giác A'B'C'.

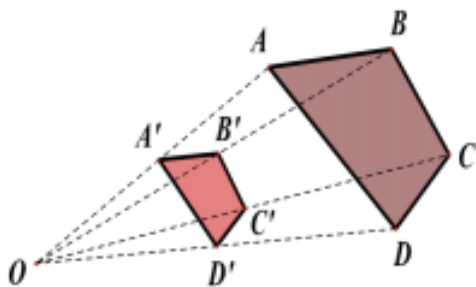


GV: Vậy các em hãy cho cô biết hai tam giác ABC và A'B'C' có là hình đồng dạng không? Đồng dạng theo tỉ số k bằng mấy?

- GV gọi 1-2 HS trả lời câu hỏi rồi chốt lại câu trả lời: “Hai tam giác ABC và tam giác A'B'C' gọi là đồng dạng phối cảnh (hay vị tự) với nhau, điểm O gọi là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số

$$k = \frac{A'B'}{AB} = 2 \text{ gọi là tỉ số vị tự.}$$

- GV đặt vấn đề: Hình ảnh từ điểm O, thu nhỏ hai lần tứ giác ABCD, ta sẽ nhận được tứ giác A'B'C'D'.



GV: Vậy các em hãy cho cô biết hai tứ giác ABCD và A'B'C'D' có là hai hình đồng dạng phối cảnh (hay vị tự) không? Nếu có em hãy cho biết tâm đồng dạng phối cảnh và tỉ số đồng dạng k là mấy?

- GV gọi 1-2 HS trả lời câu hỏi rồi chốt lại câu trả lời: “Hai tứ giác ABCD và tứ giác A'B'C'D' gọi là đồng dạng phối cảnh (hay vị tự) với nhau, điểm O gọi là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số

HS: Hai tam giác ABC và A'B'C' là hình đồng dạng, tỉ số $k = 2$.

HS:

- Hai tứ giác ABCD và A'B'C'D' là đồng dạng phối cảnh (hay vị tự) với nhau.

- O được gọi là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{2}$.

$k = \frac{A'B'}{AB} = \frac{1}{2}$ gọi là tỉ số vị tự. ✎ Như vậy, bằng cách phóng to (nếu tỉ số vị tự $k > 1$) hay thu nhỏ (nếu tỉ số vị tự $k < 1$) hình $\mathcal{H}$, ta sẽ nhận được hình $\mathcal{H}'$ đồng dạng phối cảnh (hay vị tự) với hình $\mathcal{H}$. ✎ Ta cũng gọi $\mathcal{H}'$ là hình đồng dạng phối cảnh (hay hình vị tự) tỉ số k của hình $\mathcal{H}$. ✎ Hình đồng dạng phối cảnh với tỉ số k của đoạn thẳng AB là một đoạn thẳng $A'B'$ (nằm trên đường thẳng song song hoặc trùng với đường thẳng AB) và $A'B' = k.AB$.	
--	--

3. Hoạt động 3: Hình đồng dạng.

a) Mục tiêu: HS hiểu được khái niệm hình đồng dạng

b) Nội dung: HS chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động của GV.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi của GV.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HD CỦA HS VÀ SẢN PHẨM DỰ KIẾN
GV đặt vấn đề: 1. Nếu có thể đặt hình $\mathcal{H}$ chồng khít lên hình $\mathcal{H}'$ thì em có nhận xét gì? 2. Theo em, hai hình đồng dạng phối cảnh có là hình đồng dạng không? GV gọi HS trả lời câu hỏi rồi đưa ra kết luận. - Kết luận: 1. Nếu có thể đặt hình $\mathcal{H}$ chồng khít lên hình $\mathcal{H}'$ thì ta nói hai hình $\mathcal{H}$ và $\mathcal{H}'$ là bằng nhau. 2. Hai hình đồng dạng phối cảnh (hay vị tự) cũng là hai hình đồng dạng.	HS: 1. Nếu có thể đặt hình $\mathcal{H}$ chồng khít lên hình $\mathcal{H}'$ thì hai hình đó bằng nhau. 2. Hai hình đồng dạng phối cảnh là hình đồng dạng.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

- a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.
 b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức làm và trả lời câu hỏi của phiếu học tập.
 c) **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS trong phiếu học tập.
 d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện làm bài trong phiếu học tập.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án.

PHIẾU HỌC TẬP

Bài 1. Biết mỗi hình dưới đây đồng dạng với một hình khác, hãy tìm các cặp hình đồng dạng đó.



Hình a



Hình b



Hình c

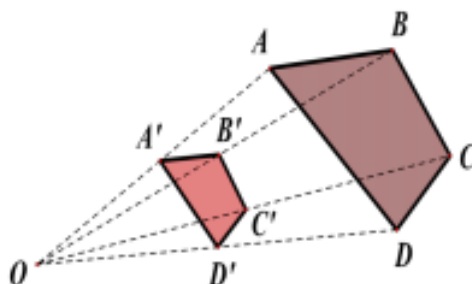


Hình d



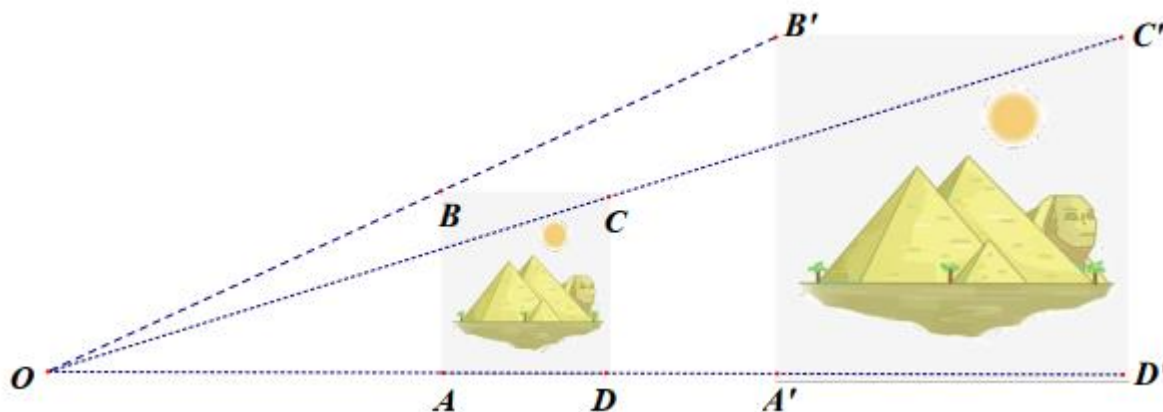
Hình e

Bài 2. Cho hai tứ giác ABCD và A'B'C'D' đồng dạng phối cảnh với nhau. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết AB = 3cm; BC = 1,5cm; CD = 2cm; AD = 4cm. Tính độ dài các cạnh của tứ giác A'B'C'D'.



Bài 3. Hình bên dưới mô tả hai bức tranh Kim Tự Tháp nhưng có kích thước khác nhau.

Cho biết hai hình vuông ABCD và A'B'C'D' có đồng dạng phối cảnh không ?
Nếu có, hãy chỉ ra tâm đồng dạng phối cảnh.



ĐÁP ÁN

Bài 1.

Các cặp hình đồng dạng đó là : Hình a và hình c, hình b và hình d.

Bài 2.

Ta có : $k = \frac{A'B'}{AB} = \frac{1}{2} \Rightarrow A'B' = \frac{AB}{2} = \frac{3}{2} = 1,5\text{cm}$.

Tương tự: $B'C' = \frac{BC}{2} = \frac{1,5}{2} = 0,75\text{cm}$

$$C'D' = \frac{CD}{2} = \frac{2}{2} = 1\text{cm}$$

$$A'D' = \frac{AD}{2} = \frac{4}{2} = 2\text{cm}$$

Bài 3.

Hai hình vuông ABCD và A'B'C'D' là đồng dạng phối cảnh. O là tâm đồng dạng phối cảnh.

Ký duyệt ngày 26 /3/2024

Phạm Đình Tân

Tiết 52,53

**BÀI TẬP ÔN TẬP CUỐI CHƯƠNG VIII
(2 TIẾT)**

A. MỤC TIÊU

1. Kiến thức: HS được củng cố nội dung các kiến thức đã học của chương

- Định lý Thalès
- Đường trung bình của tam giác.
- Tính chất tia phân giác của góc trong tam giác
- Các trường hợp đồng dạng của tam giác.

2. Năng lực

- Năng lực chung: tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.
- Năng lực chuyên biệt: Viết đúng các góc tương ứng bằng nhau, các cạnh tương ứng tỷ lệ của hai tam giác đồng dạng; chứng minh hai tam giác đồng dạng.

3. Phẩm chất

- **Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ

B. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: Thước thẳng, thước đo góc, compa, KHBD, laptop,...

2. Học sinh: Thước kẻ, compa, thước đo góc.

C. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

I. Hoạt động mở đầu

a) Mục tiêu: Học sinh nhớ lại nội dung kiến thức lí thuyết đã học ở chương VIII.

b) Nội dung: Kiến thức đã học: Định lý Thalès, Đường trung bình của tam giác, tính chất tia phân giác của góc trong tam giác, tam giác đồng dạng

c) Sản phẩm: ôn tập lý thuyết.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- Nêu Định lý Thalès trong tam giác
- Đường trung bình của tam giác.
- Nêu tính chất tia phân giác của tam giác.
- Nêu các trường hợp đồng dạng của hai tam giác?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 10 phút.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

II-III. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP - VẬN DỤNG

Hoạt động 1: Luyện dạng bài tập trắc nghiệm

a) Mục tiêu: Giúp HS vận dụng nhanh lý thuyết để làm bài tập trắc nghiệm.

b) Nội dung: Bài tập trắc nghiệm 1,2 (SGK- 94)

c) Sản phẩm: HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập 1, 2 (SGK -94)

Bài 1: Cho $\triangle DEG$ và $\triangle MNP$, $\hat{E} = 60^\circ$, $\hat{M} = 40^\circ$

a) Số đo góc D bằng bao nhiêu độ?

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 80°

b) số đo góc N bằng bao nhiêu độ?

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 80°

c) số đo góc P bằng bao nhiêu độ?

- A. 40° B. 50° C. 60° D. 80°

Bài 2: Cho $\triangle DEG$ và $\triangle MNP$, $DE = 2\text{cm}$, $DG = 4\text{cm}$, $MN = 4\text{cm}$, $NP = 6\text{cm}$

a) Độ dài cạnh EG là

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 8cm

b) Độ dài cạnh MP là

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 8cm

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 10 phút.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

Đáp án:

Bài 1: a) A b) C c) D

Bài 2: a) B b) D

Hoạt động 2: Luyện dạng bài tập tính toán

a) **Mục tiêu:** Giúp HS vận dụng lý thuyết để làm bài tập tính độ dài các cạnh.

b) **Nội dung:** Bài tập 7 (SGK- 95)

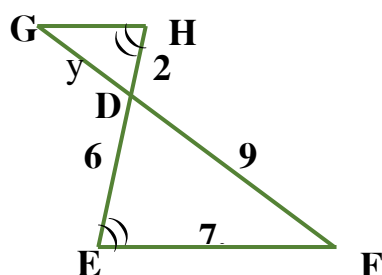
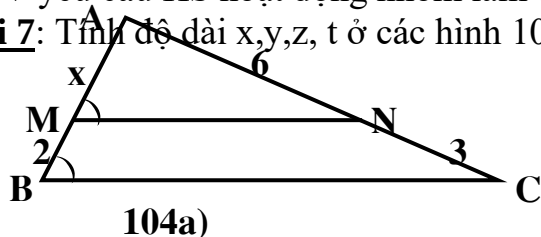
c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

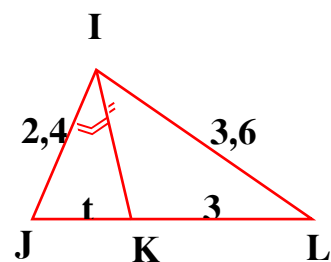
d) **Tổ chức thực hiện**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm bài tập 7 (SGK -95)

Bài 7: Tính độ dài x, y, z, t ở các hình 104a, 104b, 104c





104c)

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ.

Nhóm 1: làm hình 104a

Nhóm 2: làm hình 104b

Nhóm 3: làm hình 104c

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

Đáp án:

104a)

Ta có : $\widehat{AMN} = \widehat{ABC}$ mà 2 góc ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow MN \parallel BC$$

Xét $\triangle ABC$ có : $MN \parallel BC$ (cmt)

$$\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \text{ (Định lý Thalès)}$$

$$\text{Thay số: } \frac{x}{2} = \frac{6}{3}$$

$$\Rightarrow x = 4 \text{ (đvdd)}$$

Vậy $x = 4$ (đvdd)

104b)

Ta có : $\widehat{GHD} = \widehat{DEF}$ mà 2 góc ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow GH \parallel EF$$

Xét $\triangle DEF$ có : $GH \parallel EF$ (cmt)

$$\Rightarrow \frac{GH}{EF} = \frac{GD}{DF} = \frac{HD}{DE} \text{ (Hệ quả Thalès)}$$

$$\text{Thay số: } \frac{z}{7,8} = \frac{y}{9} = \frac{2}{6}$$

$$\Rightarrow y = 3 \text{ (đvdd); } z = 2,6 \text{ (đvdd)}$$

Vậy $y = 3$ (đvdd); $z = 2,6$ (đvdd)

104c)

Xét $\triangle IJL$ có: IK là tia phân giác của góc $\widehat{JIL}$

$$\Rightarrow \frac{JK}{JL} = \frac{KL}{LI} \text{ (t/c tia phân giác)}$$

$$\text{Thay số: } \frac{t}{2,4} = \frac{3}{3,6}$$

$$\Rightarrow t = 2 \text{ (đvdd)}$$

Vậy $t = 2$ (đvdd)

Hoạt động 3: Luyện dạng bài chứng minh

a) **Mục tiêu:** Giúp HS vận dụng lý thuyết để làm bài tập chứng minh.

b) **Nội dung:** Bài tập 5 (SGK- 94), Bài tập 9 (SGK- 95), Bài tập 11 (SGK- 96)

c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) **Tổ chức thực hiện**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập 5 (SGK -94), bài tập 9 (SGK -95), bài tập 11 (SGK -96)

Bài 5:

Cho hình bình hành ABCD. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AB, BC, AN và Q là giao điểm của AN và DM. Chứng minh:

d) $MP \parallel AD$; $MP = \frac{1}{4} AD$

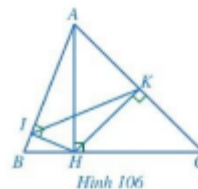
e) $AQ = \frac{2}{5} AN$

f) Gọi R là trung điểm của CD. Chứng minh M, P, Q thẳng hàng và $PR = \frac{3}{4} AD$

Bài 9: Cho hình 106. Chứng minh:

a) $AH^2 = AB \cdot AI = AC \cdot AK$

b) $\widehat{AIK} = \widehat{ACH}$

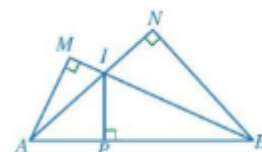


Hình 106

Bài 11: Cho Hình 107. Chứng minh:

c) $\triangle ABN \sim \triangle AIP$ và $AI \cdot AN = AP \cdot AB$

d) $AI \cdot AN + BI \cdot BM = AB^2$



Hình 107

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS thực hiện nhiệm vụ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV đánh giá kết quả của HS

Đáp án:

Bài 5 (SGK – 94)

c) Xét $\triangle ABN$ có : $\begin{cases} M \text{ là trung điểm của } AB \\ P \text{ là trung điểm của } AN \end{cases}$

$\Rightarrow MP$ là đường trung bình của $\triangle ABN$

$\Rightarrow MP \parallel BN$; $MP = \frac{1}{2} BN$

Ta có : $MP \parallel BN$ (cmt) mà $BC \parallel AD$ (t/c hình bình hành)

$\Rightarrow MP \parallel AD$

Ta có: $MP = \frac{1}{2} BN$ mà $BN = \frac{1}{2} BC$ (M là trung điểm của BC)

$\Rightarrow MP = \frac{1}{4} BC$ mặt khác $BC = AD$ (t/c hình bình hành)

$\Rightarrow MP = \frac{1}{4} AD$ (đpcm)

d) Xét $\triangle ADQ$ có: $MP \parallel AD$ (cmt)

$$\Rightarrow \frac{AQ}{QP} = \frac{DQ}{QM} = \frac{AD}{MP} \quad (\text{Hệ quả Thalès})$$

Mà $MP = \frac{1}{4} AD$ (cmt)

$$\Rightarrow \frac{AD}{MP} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{AQ}{QP} = 4$$

$$\Rightarrow AQ = 4 \cdot QP$$

$$\Rightarrow AQ = \frac{4}{5} \cdot AP$$

mà $AP = \frac{1}{2} \cdot AN$ (P là trung điểm của AN)

$$\Rightarrow AQ = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot AN = \frac{2}{5} \cdot AN \quad (\text{đpcm})$$

c) Ta có:

$AB = CD$ (t/c hbb)

$AM = \frac{1}{2} AB$ (gt)

$DR = \frac{1}{2} DC$ (gt)

$$\Rightarrow AM = DR \quad (1)$$

$AB \parallel CD$ (t/c hbb)

$$\Rightarrow AM \parallel DR \quad (2)$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ tứ giác AMRD là hình bình hành

$$\Rightarrow RM \parallel DA \quad (\text{tc hbb})$$

Mà $MP \parallel AD$ (cmt)

$\Rightarrow M, R, P$ thẳng hàng (tiên đề Oclit)

Ta có: $MR = AD$ (Tc hbb)

$$\Rightarrow MP + PR = AD$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4}AD + PR = AD$$

$$\Rightarrow PR = \frac{3}{4}AD$$

Bài 9 (SGK – 95)

a) Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AIH$ có:

$$\begin{cases} \widehat{AHB} = \widehat{AIH} = 90^\circ \\ \widehat{HAB} \text{ chung} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle IHA \sim \triangle HBA \quad (\text{gg})$$

$$\Rightarrow \frac{AH}{AB} = \frac{AI}{AH} \Rightarrow AH^2 = AB \cdot AI \quad (1)$$

Xét $\triangle AHC$ có $\angle AHC = 90^\circ; HK \perp AC$

$$\Rightarrow \triangle KHA \sim \triangle HCA$$

$$\Rightarrow \frac{AH}{AC} = \frac{AK}{AH} \Rightarrow AH^2 = AC.AK \quad (2)$$

Từ (1) và (2): $\Rightarrow AH^2 = AB.AI = AC.AK$

b) Theo a ta có: $AB.AI = AC.AK$

$$\Rightarrow \frac{AI}{AK} = \frac{AC}{AB}$$

Xét $\triangle AIK$ và $\triangle ACB$ có: $\begin{cases} \frac{AI}{AK} = \frac{AC}{AB} \\ \angle IAK chung \end{cases}$

$\Rightarrow \triangle AIK \sim \triangle ACB$ (c.g.c)

$\Rightarrow \angle AIK = \angle ACH$ (hai góc tương ứng).

Bài tập 11-sgk 96

a) Tương tự bài 9 phần a

b) Theo phần a ta có: $AI.AN = AP.AB$ (3)

Hoàn toàn tương tự ta chứng minh được:

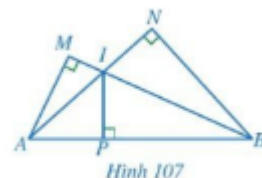
$BI.BM = PB.AB$ (4)

Từ (3) và (4) ta được:

$$AI.AN + BI.BM = AP.AB + PB.AB$$

$$AI.AN + BI.BM = (AP + PB)AB = AB.AB = AB^2$$

$$\text{hay } AI.AN + BI.BM = AB^2$$



Hình 107

IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- + Ôn tập lại nội dung các kiến thức đã học
- + Xem lại các bài tập đã chữa
- + Chuẩn bị kiến thức tốt nhất cho bài kiểm tra cuối học kì

Ký duyệt ngày 2 /04 /2024

Phạm Đình Tân

NS 7/4/2024

TIẾT 54,55**HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM**
CHỦ ĐỀ 3: THỰC HÀNH ĐO CHIỀU CAO**Thời gian thực hiện: 02 tiết****I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức:**

- Biết cách đo chiều cao của một vật không thể đo trực tiếp được
- Biết được ý nghĩa của việc đo đạc thực địa, nghiên cứu địa hình có vai trò quan trọng trong cuộc sống

2. Năng lực*** Năng lực chung:**

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

*** Năng lực đặc thù:**

- Năng lực giao tiếp toán học: học sinh nghe, hiểu và trình bày được ứng dụng của tam giác đồng dạng trong thực tiễn.
- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học: thực hiện quan sát, so sánh, khái quát để tính chiều cao của vật không đo trực tiếp được

3. Phẩm chất

- Rèn luyện thói quen tự học, ý thức hoàn thành nhiệm vụ học tập, bồi dưỡng hứng thú học tập cho HS.
- Rèn cho học sinh 3 cách đo chiều cao của cây mà không đo trực tiếp được
- Rèn ý thức làm việc có phân công, có tổ chức, ý thức tổ chức kỉ luật trong các hoạt động tập thể của HS

Yêu thích môn học, gắn toán học với thực tế cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Đối với giáo viên:**

- Giáo án, SGK, SGV,...
- Một số cọc thẳng, dây thước thẳng, thước cuộn
- Phần mềm trình chiếu và một số hình ảnh hai bên bờ sông, cây, kim tự tháp,... mà không thể đo trực tiếp được.

2. Đối với học sinh:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**Hoạt động 1: Một số kiến thức toán học và kỹ năng liên quan đến chủ đề****a. Mục tiêu:** HS nắm được một số kiến thức về tam giác đồng dạng và kỹ năng biến đổi biểu thức toán học để tính độ dài đoạn thẳng

b. Nội dung: Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của HS

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
HD1.1: Giới thiệu về đo đạc Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ GV: Trình chiếu các hình ảnh thực tế như hai bên bờ dòng sông, cây, tòa nhà, cột cờ,... Những vật không đo trực tiếp được GV: Đặt câu hỏi làm thế nào đo được khoảng cách hai bên bờ sông, đo chiều cao của cây, tòa nhà cao tầng? Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ + HS: làm việc cá nhân Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS ghi nhớ kiến thức Bước 4: Kết luận, nhận định - Việc đo đạc thực địa nghiên cứu địa hình đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống, giúp nhà quản lý xây dựng hệ thống kê, đập, cảng, bến neo đậu hợp lý, xây dựng hệ thống phao tiêu, hải đăng bảo hộ phù hợp. HD 1.2: Giới thiệu kiến thức toán học áp dụng vào thực tiễn Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV giới thiệu, làm rõ các kiến thức cần thiết được sử dụng trong chủ đề: kiến thức toán học về tam giác đồng dạng, cách tìm độ dài đoạn thẳng từ một tỉ lệ thức HS: Thảo luận nhóm thực hiện phiếu học tập số 1 Phiếu học tập số 1: Cho hình thang ABCD có AB// CD. Hai điểm E, F lần lượt nằm trên hai cạnh AD, BC sao cho EF//AB. Cho $\frac{DE}{EK} = k$ Chứng minh rằng: $AB = \frac{k+1}{k} EF - \frac{1}{k} CD$ Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ HS thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS ghi nhớ kiến thức	I. NỘI DUNG CHÍNH CỦA CHỦ ĐỀ 1. Giới thiệu về đo đạc    - Việc đo đạc thực địa nghiên cứu địa hình đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống, giúp nhà quản lý xây dựng hệ thống kê, đập, cảng, bến neo đậu hợp lý, xây dựng hệ thống phao tiêu, hải đăng bảo hộ phù hợp. 2. Một số kiến thức toán học a) Nếu $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì ta có $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{A'C'}{AC}$ b) Hình thang ABCD có AB// CD. Hai điểm E, F lần lượt nằm trên hai cạnh AD, BC sao cho EF//AB. Giả sử $\frac{DE}{EK} = k$ Ta có: $AB = \frac{k+1}{k} EF - \frac{1}{k} CD$

Bước 4: Kết luận, nhận định - GV chốt kiến thức	
--	--

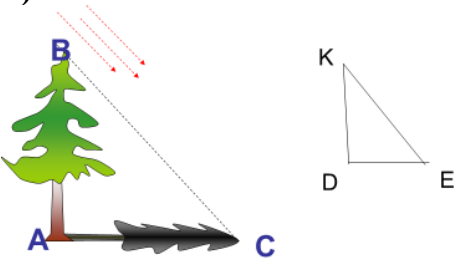
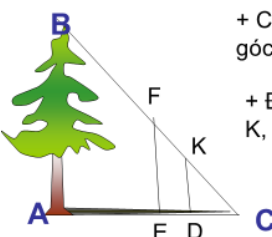
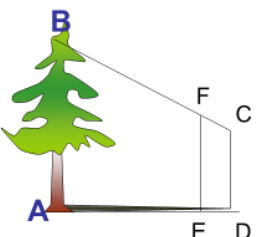
Hoạt động 2: Một số cách đo chiều cao trong thực tiễn

a. Mục tiêu: HS tìm hiểu và hiểu được 3 cách đo chiều cao trong thực tiễn

b. Nội dung: HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành nhiệm vụ

c. Sản phẩm học tập: Kết quả hoạt động của HS

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ Nghiên cứu SGK nêu các cách đo chiều cao trong thực tiễn? Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ HS thảo luận nhóm đôi thực hiện nhiệm vụ Bước 3: Báo cáo thảo luận Cách thứ nhất: GV: GV chiếu hình ảnh của một cây như hình 2 SGK HS nêu cách tiến hành tìm chiều cao của cây Cách thứ 2, cách thứ 3 tiến hành tương tự Bước 4: kết luận nhận định GV: Chốt lại cách tìm chiều cao của cây theo 3 cách như SGK	3) Một số cách đo chiều cao trong thực tiễn (SGK – 98, 99) a) Cách thứ nhất  + Đo độ dài bóng nắng của cây + Đặt một cọc DK vuông góc với mặt đất, đo độ dài cọc DK và độ dài bóng nắng của cọc + tam giác DKE đồng dạng với tam giác ABC suy ra: $AB = \frac{AC \cdot DK}{DE}$ b) cách thứ hai  + Cắm cọc DK cố định vuông góc với mặt đất + Điều chỉnh DF sao cho F, K, B thẳng hàng + Xác định điểm C trên mặt đất sao cho F, K, C thẳng hàng. Đo độ dài DK và các khoảng cách CD, CA + $\triangle CDK \sim \triangle CAB$ suy ra: $AB = \frac{DK \cdot CA}{CD}$ c) cách thứ ba  + Cắm DC cố định vuông góc với mặt đất + Điều chỉnh cọc EF lên hoặc xuống sao cho C, F, B thẳng hàng + Đo khoảng cách DE, EA, DC, EF Tính tỉ số $\frac{DE}{DK} = k$; $AB = \frac{k+1}{k}EF - \frac{1}{k}CD$

Hoạt động 3: Tổ chức các hoạt động học tập

- a. Mục tiêu:** Tạo cơ hội để HS trải nghiệm, củng cố các kiến thức, lí thuyết được học
b. Nội dung: HS hoạt động theo nhóm hoàn thành nhiệm vụ
c. Sản phẩm học tập: Kết quả hoạt động của HS
d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN				
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - Chia lớp thành các nhóm từ 3 đến 5 học sinh - Yêu cầu mỗi nhóm HS chuẩn bị cọc, dây, thước thẳng đo độ dài - Mỗi nhóm HS thực hiện nhiệm vụ sau: +) Lựa chọn vật thể đo chiều cao khi không thể đo trực tiếp (cây, cột cờ trong sân trường) +) Xây dựng cách thức đo chiều cao của các vật thể đó +) Phân công trách nhiệm của từng thành viên trong nhóm Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ HS thảo luận phân công nhiệm vụ Lựa chọn vật thể để đo chiều cao Tiến hành xác định chiều cao Báo cáo kết quả theo mẫu: <table border="1"> <tr> <td>Độ dài các đoạn thẳng đo được</td><td>Chiều cao cần tính</td></tr> <tr> <td>.....</td><td>.....</td></tr> </table> Bước 3: Báo cáo, thảo luận + Các nhóm báo cáo kết quả thực hành các hoạt động Bước 4: Kết luận, nhận định - GV nhận xét	Độ dài các đoạn thẳng đo được	Chiều cao cần tính			II. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG 1. Đo chiều cao của cây Nhóm 1,2 thực hiện theo cách thứ nhất Nhóm 3,4: Thực hiện theo cách thứ 2 Nhóm 5,6: Thực hiện theo cách thứ 3
Độ dài các đoạn thẳng đo được	Chiều cao cần tính				
.....					

Hoạt động 4: Tổng kết, rút kinh nghiệm và đánh giá

- a. Mục tiêu:** HS đánh giá được các các hoạt động cá nhân, nhóm và sản phẩm của nhóm
- b. Nội dung:** GV và HS đánh giá
- c. Sản phẩm học tập:** Kết quả hoạt động của HS
- d. Tổ chức thực hiện:**
- Hình thức đánh giá: theo hình thức đánh giá của học tập dự án.
- Đánh giá hoạt động cá nhân:
- + Mỗi cá nhân tự đánh giá vào phiếu đánh giá cá nhân.
 - + Nhóm đánh giá từng thành viên trong nhóm vào phiếu đánh giá cá nhân.
- Đánh giá hoạt động và sản phẩm của nhóm:
- + Nhóm tự đánh giá lại hoạt động của nhóm và cho điểm vào phiếu đánh giá hoạt động của nhóm.

+ Thầy, cô giáo và các nhóm bạn đánh giá và cho điểm phần trình bày của từng nhóm vào phiếu đánh giá hoạt động nhóm.

Phiếu đánh giá cá nhân - nhóm

Tiêu chí	Rất tốt		Tốt		Khá		Cần cố gắng		Điểm
	Cá nhân	Nhóm	Cá nhân	Nhóm	Cá nhân	Nhóm	Cá nhân	Nhóm	
Ý thức									
Hợp tác									
Kết quả									

Phiếu đánh giá của các thành viên trong nhóm

stt	Họ tên	Ý thức	Hợp tác	Kết quả

Ngày 9 tháng 4 năm 2024
kí duyệt

Phạm Đình Tân

NS : 14/ 04 /2024

Tiết 56,57

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II

Bài 1. Ghép các dữ liệu với loại dữ liệu thích hợp.

1. Xếp loại mức độ hài lòng của khách hàng: Hài lòng; Khá hài lòng; Chưa hài lòng.	a) Số liệu liên tục.
2. Số nhạc cụ mà năm học sinh trong tổ 1 biết chơi: 0; 3; 2; 1; 3.	b) Số liệu rời rạc.
3. Chiều cao mực nước thủy văn lớn nhất tại sông Tiền trong 5 ngày đầu tháng 8 (đơn vị: mét): 1,68; 1,75; 1,82; 1,66; 1,62.	c) Dữ liệu không là số, có thể sắp xếp thứ tự.
4. Năm địa điểm du lịch của Việt Nam mà học sinh lớp 8A thích nhất: Vinpearl Safari (Phú Quốc), Đà Lạt, Bà Nà Hill (Đà Nẵng), Đỉnh Fansipan (Sapa – Lào Cai), Vịnh Hạ Long (Quảng Ninh).	d) Dữ liệu không là số, không thể sắp xếp thứ tự.

Bài 2.

1) Bạn An muốn thu thập dữ liệu về số các bạn nữ ở tất cả các lớp trong khối 8 của trường.

a) Bạn An có thể thu thập bằng phương pháp nào?

b) Dữ liệu thu được thuộc loại nào?

2) Sau khi thu thập bạn có được bảng thống kê về số học sinh nữ trong từng lớp của khối 8 như bảng dưới đây:

Lớp	8A1	8A2	8A3	8A4	8A5	8A6	8A7
Số học sinh nữ	15	14	25	22	16	28	30

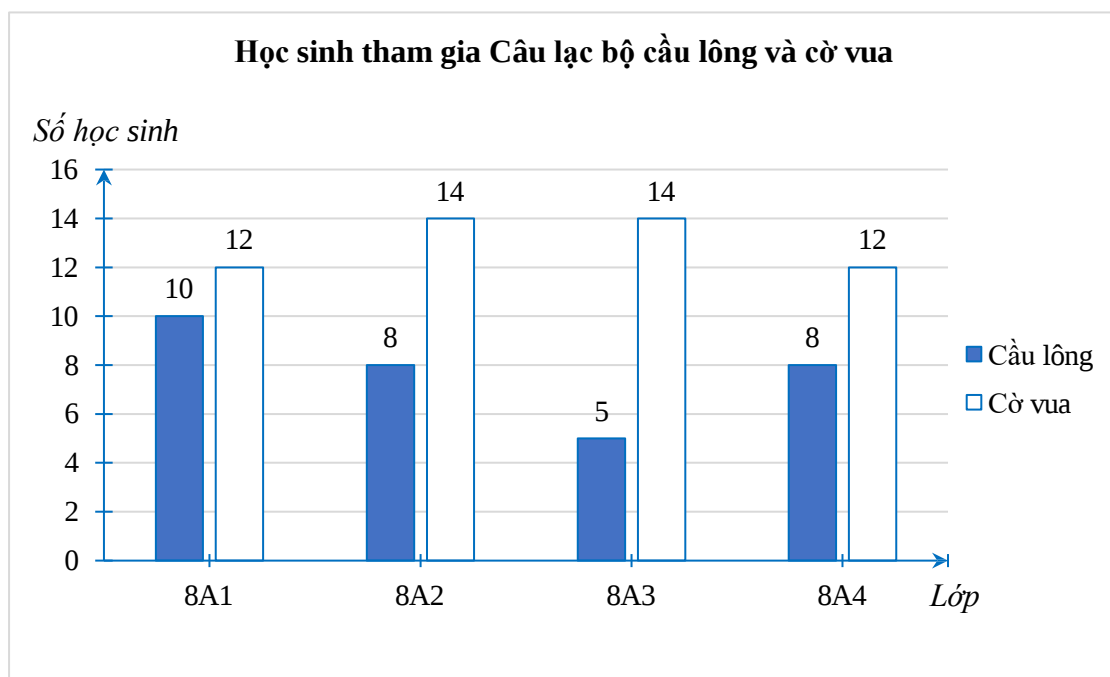
a) Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng thể hiện bảng thống kê trên.

b) Hãy vẽ biểu đồ hình quạt tròn thể hiện bảng thống kê trên.

Bài 3. Một cửa hàng quần áo đưa ra chương trình khuyến mãi giảm giá một số mặt hàng sau: Quần âu giảm giá 25%; Áo sơ mi giảm 35%; Áo khoác giảm 20%; Quần Jean giảm 10%.

- a) Trong các mặt hàng trên, sản phẩm nào được giảm giá nhiều nhất, ít nhất và với mức giảm giá bao nhiêu phần trăm?
- b) Bạn An đã biểu diễn tỉ lệ giảm giá của các mặt hàng trên bằng biểu đồ hình quạt tròn. Biểu đồ An sử dụng có phù hợp không?
- c) An nên dùng biểu đồ nào để biểu diễn ? Hãy vẽ biểu đồ đó.
- d) Mẹ An đã mua 2 chiếc áo sơ mi với giá mỗi chiếc áo sau khi giảm là 325 000 đồng và 4 chiếc quần âu. Tổng số tiền mẹ An thanh toán tại quầy là 1 850 000 đồng. Em hãy tính xem mỗi chiếc áo sơ mi và quần âu nguyên giá sẽ là bao nhiêu tiền.

Bài 4. Hình dưới đây thể hiện số lượng học sinh tham gia đăng kí hai Câu lạc bộ cầu lông và cờ vua



- a) Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.
- b) Cho biết sự khác nhau về việc tham gia đăng kí hai Câu lạc bộ cầu lông và cờ vua của hai lớp 8A3 và 8A4.
- c) Nếu lớp 8A1 có số lượng học sinh tham gia Câu lạc bộ cầu lông chiếm 25% tổng số học sinh cả lớp. Hãy tính xem lớp 8A1 có bao nhiêu học sinh.
- d) Hãy so sánh tổng số học sinh tham gia Câu lạc bộ cầu lông và Câu lạc bộ cờ vua.

Bài 5. Giải các phương trình sau:

a) $3 - 4x(25 - 2x) = 8x^2 + x - 300$

b) $\frac{x+6}{5} - \frac{x-2}{3} = 2$

a) $3x - 2 = 2x - 3$

b) $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{x^2-4}$

e) $5 - (x+3) = x - 2$

f) $\frac{6x-2}{15} = 1 - \frac{3-4x}{9}$

g) $3x + 1 = 2x + 1$

h) $\frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$

k) $4x - 23 = 1 - 2x$

l) $\frac{1-x}{6} = \frac{2x+3}{4} + \frac{3}{4}$

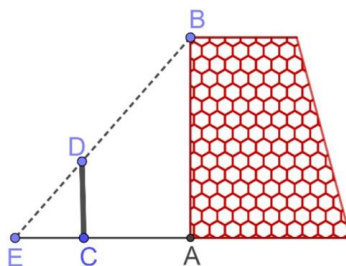
Bài 6. Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc là 45km/h. Đến B người đó làm việc hết 30 phút rồi quay về A với vận tốc 30km/h. Biết tổng thời gian là 6 giờ 30 phút. Hãy tính quãng đường từ A đến B?

Bài 7. Chị Hai đi chợ mua 15 kg trái cây gồm 2 loại mận và xoài. Biết mận có giá 20 000 đồng/1 kg và xoài có giá 35 000 đồng/1 kg. Hỏi chị Hai đã mua bao nhiêu kg mận, bao nhiêu kg xoài? Biết tổng số tiền chị Hai phải trả là 420 000 đồng.

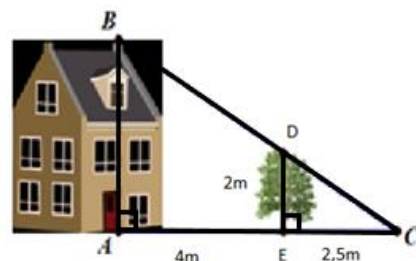
Bài 8. Lúc 6 giờ 15 phút, một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 70 km/h. Khi đến B, ô tô nghỉ 1 giờ rưỡi, rồi quay về A với vận tốc 60 km/h và đến A lúc 11 giờ cùng ngày. Tính quãng đường AB.

Bài 9. Một nhóm các bạn học sinh lớp 8 đã thực hành đo chiều cao AB của một bức tường như sau: Dùng một cái cọc CD đặt cố định vuông góc với mặt đất, với $CD = 3m$ và $CA = 5m$. Sau đó, các bạn đã phối hợp để tìm được điểm E trên mặt đất là giao điểm của hai tia BD, AC và đo được $CE = 2,5m$ (như hình vẽ). Khi đó, chiều cao AB của bức tường là bao nhiêu mét?



Bài 10.

Tính chiều cao AB của ngôi nhà. Biết cái cây có chiều cao $ED = 2m$ và khoảng cách $AE = 4m$, $EC = 2,5m$.



Bài 11. Một hộp có 10 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5;.....; 9; 10; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

- a) Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn”
- b) Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 9”



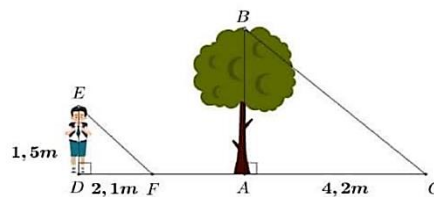
Bài 12.

Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần bằng nhau và ghi các số 1; 12; 18; 22; 27; 69; 96; 99. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần.

Tính xác suất của các biến cố sau :

- a) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là số chia hết cho 3”.
- b) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là bội của 22”.

Bài 13. Một người cao 1,5m có bóng trên mặt đất dài 2,1m. Cùng lúc ấy, một cái cây gần đó có bóng trên mặt đất dài 4,2m. Tính chiều cao AB của cây?



Bài 14. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Kẻ đường cao AD ($D \in BC$). Đường phân giác BE cắt AD tại F.

- a) Chứng minh: $\triangle DBA \sim \triangle ABC$.
- b) Chứng minh rằng: $\frac{FD}{FA} = \frac{EA}{EC}$.

Bài 15. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH.

- a) Chứng minh $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle HBA$, từ đó suy ra $AB.AH = BH.AC$
- b) Tia phân giác của góc ABC cắt AH tại I. Tia phân giác góc HAC cắt BC tại K.
- Chứng minh $IK \parallel AC$

Câu 16. Cho $\triangle ABC$ có ba góc nhọn ($AB < AC$). Đường cao AH. Kẻ $HE \perp AB; HF \perp AC$; ($E \in AB; F \in HC$)

- a) Chứng minh: $\triangle AEH \sim \triangle AHB$ và $AE.AB = AH^2$
- b) Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh: $MB.MC = ME.MF$

Bài 17. Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$), các đường cao BE, CF, AD cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh: $\triangle AEB \sim \triangle AFC$ và từ đó suy ra $AF \cdot AB = AE \cdot AC$
- b) Chứng minh: $DB \cdot DC = DA \cdot DH$

Bài 18. Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Kẻ đường cao BH và CK.

- a) Chứng minh: $\triangle ABH \sim \triangle ACK$. Suy ra: $AB.CK = AC.BH$
- b) Đường phân giác của góc BAC cắt BH và CK lần lượt tại M và N. Chứng minh: $BM.NK = MH.CN$

Bài 19. Hiện nay tuổi cha gấp ba lần tuổi con. Sau một thời gian nữa, khi tuổi của con bằng tuổi cha hiện nay thì lúc đó tổng số tuổi của hai cha con là 112. Tính tuổi cha, tuổi con hiện nay.

Ngày 16 tháng 4 năm 2024

Phạm Đình Tân

Ngày soạn: 12/05/2024

Tiết 58

TRẢ BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II (Phần hình học)

I. MỤC TIÊU:

Thông qua bài học giúp học sinh :

- Nhận xét đánh giá kết quả toàn diện của học sinh qua bài làm tổng hợp.
- Đánh giá kĩ năng giải toán.
- Học sinh được củng cố kiến thức, rèn cách làm bài kiểm tra trắc nghiệm tổng hợp.
- Học sinh tự sửa chữa sai sót mắc phải.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Tài liệu dạy học, đề thi, kết quả của học sinh

2. Chuẩn bị của học sinh

- SGK; đồ dùng học tập

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a. Mục tiêu: Giúp HS xem lại bài thi của mình, phát hiện lỗi sai.

b Nội dung: Học sinh xem lại bài kiểm tra, đối chiếu đáp án, phát hiện lỗi sai.

c) Sản phẩm: bài kiểm tra của học sinh và đáp án, biểu điểm.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS xem lại bài kiểm tra, đối chiếu đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thực hiện yêu cầu của giáo viên.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- HS thảo luận báo cáo lỗi sai mình mắc phải.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV đưa ra các bài học sinh hay mắc lỗi sai

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI:

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Giúp HS khắc phục lỗi sai hay mắc phải

b. Tổ chức thực hiện: GV hướng dẫn HS làm lại các bài tập mắc lỗi sai.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV nhận xét kết quả của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán số hữu tỉ để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

NHẬN XÉT :*** Ưu điểm :**

- Đa số HS làm bài nghiêm túc, thể hiện tính độc lập cao, nắm được kiến thức trọng tâm của chương trình học
- HS tính toán đã có tiến bộ.

*** Tồn tại :**

- Một vài HS kĩ năng cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ còn hạn chế, trình bày bài thiếu logic, khoa học.
- Một số HS chưa đọc kĩ đề bài dẫn tới chọn đáp án sai.
- Một số HS ý thức tự giác ôn tập kém dẫn đến chất lượng chưa cao.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
- Đánh giá trực tiếp thông qua kết quả thi học kì II	- Phương pháp: Nhận xét, vấn đáp	- Hệ thống câu hỏi và bài tập - Kết quả thi.	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Học bài, làm các bài tập hay mắc lỗi sai
- Chuẩn bị bài mới.

BÀI 6: TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ NHẤT CỦA TAM GIÁC

(Thời gian thực hiện 2 tiết)

I. MỤC TIÊU:

1. Năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.
- NL tư duy và lập luận toán học; NL giao tiếp toán học; NL giải quyết vấn đề toán học; NL mô hình hoá toán học.
- Thông qua các nội dung về chứng minh các định lý là cơ hội góp phần để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học.
- Thông qua các nội dung về chứng minh hai tam giác đồng dạng là cơ hội góp phần để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học, NL giải quyết vấn đề toán học.

2. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV:

- SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, đồ dùng dạy học.
- Hình ảnh hoặc video về một số địa danh có hình ảnh liên quan đến hai tam giác đồng dạng để minh họa cho bài học.

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, đọc trước nội dung bài học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Hoạt động khởi động (6p):

a) Mục tiêu:

- Kích thích HS tìm hiểu về trường hợp đồng dạng thứ nhất.
- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: Từ bài toán HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** Giáo viên đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời: - Theo định nghĩa, để chứng tỏ hai tam giác đồng dạng, ta cần phải có những điều kiện gì?

GV: Vậy không cần đo góc, ta có thể nhận biết được hai tam giác đồng dạng với nhau không ?

Bài học hôm nay ta sẽ tìm hiểu.

- **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS trả lời câu hỏi của giáo viên: Ba cặp góc bằng nhau, ba cặp cạnh tỉ lệ với nhau

Dự đoán câu trả lời.

- **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

- **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (25p):

a) Mục tiêu:

- HS ghi nhớ trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác: cạnh – cạnh – cạnh
- HS biết cách viết trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác dưới dạng kí hiệu

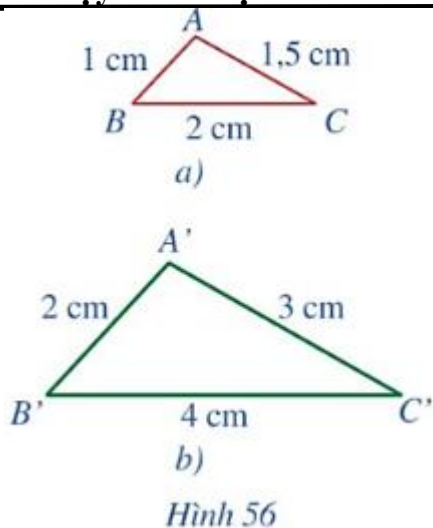
b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác: cạnh – cạnh – cạnh để rút ra kết luận theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS rút ra kết luận, hoàn thành phần **HD1**, Ví dụ 1, 2.

d) Tổ chức thực hiện:

HD của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV hướng dẫn, cho HS quan sát Hình 56 yêu cầu HS thực hiện HD1: + So sánh các tỉ số $\frac{A'B'}{AB}$; $\frac{A'C'}{AC}$ và $\frac{B'C'}{BC}$	I. Trường hợp đồng dạng thứ nhất: cạnh – cạnh – cạnh *HD1: SGK – tr74 $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$ (vì $\frac{2}{1} = \frac{3}{1,5} = \frac{4}{2}$)



GV: Yêu cầu HS đo và so sánh

A và A' ; B và B' ; C và C'

GV: Theo định nghĩa hai tam giác đồng dạng, các em có nhận xét gì về hai tam giác này không?

- GV vì vậy từ giờ trở đi, chỉ cần ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì cũng đủ để kết luận hai tam giác đó đồng dạng

- Thông qua kết quả của **HĐ1**, GV dẫn dắt HS thừa nhận định lý về trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác như nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.

→ GV mời HS nhắc lại nội dung kiến thức về trường hợp đồng dạng cạnh – cạnh – cạnh và ghi vào vở

- HS tìm hiểu cách c/m trong SGK

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- GV: hướng dẫn, giảng, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS.

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động nhóm đôi: Đại diện HS giới thiệu trình bày câu trả lời.

- Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

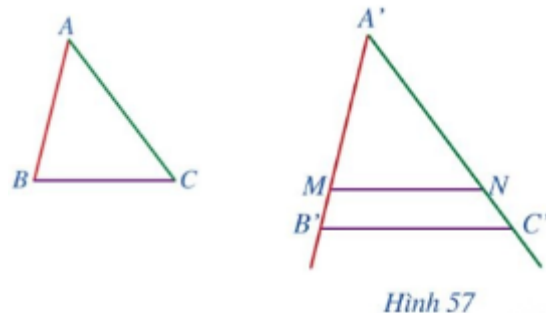
Bước 4: Kết luận, nhận định:

GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, HS nhắc lại về trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác

$$A = A' ; B = B' ; C = C'$$

Định lý

Nếu ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng với nhau.



GT

$$\Delta ABC, \Delta A'B'C', \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$$

KL $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

Chứng minh: Tìm hiểu trong SGK – 74,75

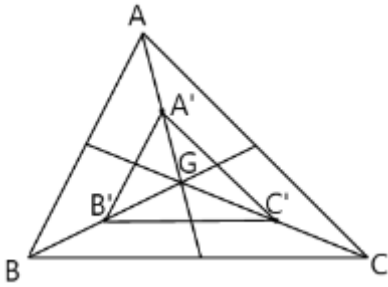
3. Hoạt động luyện tập

a) **Mục tiêu:** Giúp HS biết cách vận dụng định lý để chứng minh hai tam giác đồng dạng.

b) **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập

c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
Bước 1: Chuyên giao nhiệm vụ - Gv yêu cầu HS đọc VD1 rồi từ đó làm LT1 - Gv: Bài cho A' và B' lần lượt là trung điểm của AG và BG vậy A'B' là đường gì trong tam giác AGB? - GV: Theo tính chất đường trung bình của ta có điều gì? - GV: Tương tự với A'C' và B'C' - Đọc VD2/SGK- 75,76 Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - Làm LT1 Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Học sinh làm theo cá nhân, hoạt động nhóm để trao đổi ý kiến - Học sinh lên bảng làm bài, các học sinh khác làm vào vở - Học sinh lắng nghe, nhận xét ý kiến và bổ sung, đối chiếu kết quả. Bước 4: Kết luận, nhận định:	LT1/sgk-75  Theo tính chất đường trung bình của tam giác ABC, suy ra: $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{1}{2}.$ Vì vậy $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ (c.c.c).

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: HS hệ thống được kiến thức trọng tâm của bài học và vận dụng được kiến thức trong bài học vào giải bài toán cụ thể.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS làm các bài tập có liên quan

d) Tổ chức thực hiện:

*** CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:**

Câu 1: Nêu trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác?

Câu 2: Nêu sự giống và khác nhau giữa trường hợp bằng nhau thứ nhất của hai tam giác với trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác?

IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Học bài cũ, làm bài tập 1,2 SGK - 78
- Hoàn thành câu hỏi phần vận dụng.

V. RÚT KINH NGHIỆM BÀI DẠY

.....

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tuần:

Lớp:

Tiết theo KHDH:

BÀI 6: TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ NHẤT CỦA TAM GIÁC

Tiết 2

I. MỤC TIÊU:

1. Năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.
- NL tư duy và lập luận toán học; NL giao tiếp toán học; NL giải quyết vấn đề toán học; NL mô hình hoá toán học.

- Thông qua các nội dung về chứng minh các định lý là cơ hội góp phần để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học.

- Thông qua các nội dung về chứng minh hai tam giác đồng dạng là cơ hội góp phần để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học, NL giải quyết vấn đề toán học.

2. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV:

- SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, đồ dùng dạy học.

- Hình ảnh hoặc video về một số địa danh có hình ảnh liên quan đến hai tam giác đồng dạng để minh họa cho bài học.

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, đọc trước nội dung bài học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Hoạt động khởi động (6p):

a) Mục tiêu:

- Kiểm tra ôn tập đánh giá phần kiến thức “trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS thực hiện bài tập sau

Kiểm tra bài cũ: Hai tam giác mà các cạnh có độ dài như sau có đồng dạng với nhau không? Vì sao?

6 cm, 9 cm, 12 cm và 24 cm, 18 cm, 12 cm;

c) Sản phẩm: Từ bài toán HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

Đáp án : Ta có $\frac{6}{12} = \frac{9}{18} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$ nên hai tam giác đồng dạng.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** Giáo viên đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời:

GV : Để chứng tỏ hai tam giác đồng dạng, ta cần chứng minh điều gì ?

GV: Với những dữ liệu từ đề bài hướng dẫn HS tiến hành lập các tỉ lệ các cạnh tương ứng và so sánh

- **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS trả lời câu hỏi của giáo viên:

Dự đoán câu trả lời.

- **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.
- **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (25p):

a) Mục tiêu:

- HS ghi nhớ và áp dụng trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác vào tam giác vuông

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu nội dung kiến thức về áp dụng trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác vào tam giác vuông để rút ra kết luận theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS rút ra kết luận, hoàn thành phần **HD2**, Ví dụ 3, 4.

d) Tổ chức thực hiện:

HD của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV hướng dẫn, cho HS quan sát Hình 60 yêu cầu HS thực hiện HD2: a) Tính CA và C'A' GV: Yêu cầu HS tính CA và C'A' dựa vào đếm số ô vuông. b) So sánh các tỉ số $\frac{A'B'}{AB}$; $\frac{B'C'}{BC}$ và $\frac{C'A'}{AC}$. GV: Yêu cầu HS đo và so sánh các tỉ số $\frac{A'B'}{AB}$; $\frac{B'C'}{BC}$ và $\frac{C'A'}{AC}$ c) Hai tam giác A'B'C' và ABC có đồng dạng với nhau hay không? GV: Theo định lý hai tam giác đồng dạng, các em có nhận xét gì về hai tam giác này không? - Thông qua kết quả của HD2, GV dẫn dắt HS vào định lý như nội dung trong khung kiến thức trọng tâm. - GV vì vậy từ giờ trở đi, nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng. → GV mời HS nhắc lại nội dung kiến thức và yêu cầu HS ghi vào vở - HS tìm hiểu cách c/m trong SGK	I. Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác vào tam giác vuông *HD2: SGK – tr76 a) CA = 4; C'A' = 8 b) $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{AC}$ c) $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ <u>Định lý</u> <i>Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng</i> GT $\Delta ABC, \Delta A'B'C', A' = A; \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC}$ KL $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - GV: hướng dẫn, giảng, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS. - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Hoạt động nhóm đôi: Đại diện HS giới thiệu trình bày câu trả lời. - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, HS nhắc lại về trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác	Chứng minh: Tìm hiểu trong SGK – 77
---	---

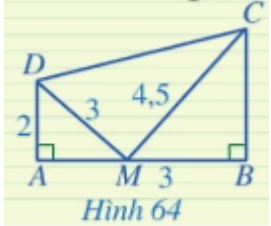
3. Hoạt động luyện tập

a) **Mục tiêu:** Giúp HS biết cách vận dụng định lý để chứng minh hai tam giác đồng dạng.

b) **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập

c) **Sản phẩm:** HS hiểu cách làm và làm đúng các bài tập

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
Bước 1: Chuyên giao nhiệm vụ - Gv yêu cầu HS đọc VD3, VD4 rồi từ đó làm LT2 - Gv: Để tam giác CDM vuông tại M, ta có những cách nào để chứng minh - HS: Pytago đảo - GV: ở đây cạnh CD chưa biết nên sd cách này sẽ khó khăn. Vì vậy đưa về cách CM $DMC = 90^\circ$ - GV hướng dẫn HS về góc kề bù và đưa về chứng minh cùng phụ với góc bằng nhau. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:	 LT2/sgk-78 Xét $\triangle BCM$ và $\triangle AMD$, ta có: $\frac{MB}{AD} = \frac{MC}{DM} \left(\frac{3}{2} = \frac{4,5}{3} \right)$ Suy ra: $\triangle BCM \sim \triangle AMD$ (ch-cgv) Suy ra $\angle BMC = \angle ADM$ (1) Mà $\angle ADM + \angle AMD = 90^\circ$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $\angle AMD + \angle BMC = 90^\circ$ (3) Mà $\angle AMD + \angle DMC + \angle BMC = 180^\circ$ (4) Từ (3) và (4) suy ra $\angle DMC = 90^\circ$ Suy ra $\triangle CDM$ vuông tại M. (đpcm)

- Làm LT1 - Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Học sinh làm theo cá nhân, hoạt động nhóm để trao đổi ý kiến - Học sinh lên bảng làm bài, các học sinh khác làm vào vở - Học sinh lắng nghe, nhận xét ý kiến và bổ sung, đối chiếu kết quả. - Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét bài làm, củng cố lại kiến thức vừa học	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: HS hệ thống được kiến thức trọng tâm của bài học và vận dụng được kiến thức trong bài học vào giải bài toán cụ thể.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS làm các bài tập có liên quan

d) Tổ chức thực hiện:

*** CÂU HỎI/ BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HS:**

Câu 1: Nêu lại định lý về áp dụng trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác vào tam giác vuông?

Câu 2: Nêu sự giống và khác nhau giữa áp dụng trường hợp bằng nhau thứ nhất của hai tam giác vào tam giác vuông với áp dụng trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác vào tam giác vuông?

IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Học bài cũ, làm bài tập SGK - 78

- Chuẩn bị bài mới

V. RÚT KINH NGHIỆM BÀI DẠY

.....

Ngày soạn:

TIẾT - BÀI 7: TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ HAI CỦA TAM GIÁC

(Thời gian thực hiện 3 tiết)

A. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Biết định lý về trường hợp đồng dạng thứ hai để hai tam giác đồng dạng.
- Hiểu các bước chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp thứ hai.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: NL tư duy và lập luận toán học; NL giao tiếp toán học; NL giải quyết vấn đề toán học; NL mô hình hoá toán học.

- Thông qua các nội dung về chứng minh các định lý là cơ hội góp phần để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học.
- Thông qua các nội dung về chứng minh hai tam giác đồng dạng là cơ hội góp phần để HS hình thành NL tư duy và lập luận toán học, NL giải quyết vấn đề toán học.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV:

- SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, đồ dùng dạy học.
- Hình ảnh hoặc video về một số địa danh có hình ảnh liên quan đến hai tam giác đồng dạng để minh họa cho bài học.

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, đọc trước nội dung bài học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Tiết 1:

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (6')

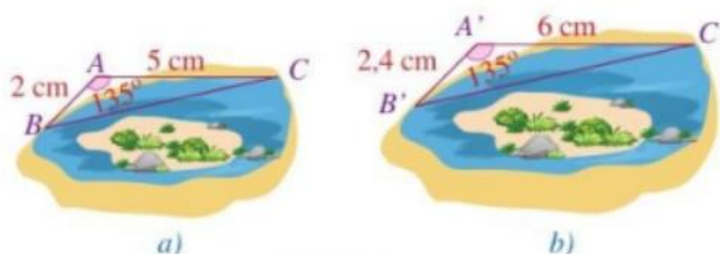
a) Mục tiêu:

- HS dự đoán được nếu hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau thì có thể đặt chồng khít lên nhau và do đó hai tam giác bằng nhau.
- Gọi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Tổ chức thực hiện:

Bước 1:
giao nhiệm

Chuyên
vụ:



Hình 68

- GV chiếu Slide về bản đồ hình 68, GV dẫn dắt, đặt vấn đề: *Bạn Hoàng và bạn Thu cùng vẽ bản đồ một ốc đảo và ba vị trí với tỉ lệ bản đồ khác nhau. Bạn Hoàng dùng ba điểm A, B, C lần lượt biểu thị các vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba (H.68a). Bạn Thu dùng ba điểm A', B', C' lần lượt biểu thị ba vị trí đó (H.68b)*

- GV đặt câu hỏi: *Hai tam giác A'B'C' và ABC có đồng dạng hay không ?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, đưa ra dự đoán của mình về câu hỏi mở đầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS đưa ra câu trả lời, HS khác nhận xét, cho ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới. “ Ở bài học trước, các em đã biết nếu ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng. Vậy khi kiểm tra hai tam giác đồng dạng, ta có nhất thiết phải kiểm tra tỉ số ba cạnh hay không? Khi hai tam giác có hai cạnh tỉ lệ và góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau thì hai tam giác đó đồng dạng hay không? Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em tìm được câu trả lời cho tình huống trên. **Bài 7: Trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác**”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (25')

Hoạt động 1: Trường hợp đồng dạng thứ hai: cạnh – góc – cạnh (c.g.c)

a) Mục tiêu:

- HS ghi nhớ trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác: cạnh – góc – cạnh
- HS biết cách viết trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác dưới dạng kí hiệu

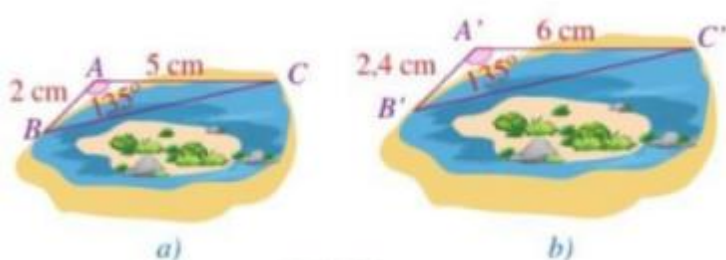
b) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:	I. Trường hợp đồng dạng thứ hai: cạnh – góc – cạnh

- GV hướng dẫn, cho HS quan sát Hình 68 yêu cầu HS thực hiện **HĐ1**:

+ So sánh các tỉ số $\frac{A'B'}{AB}$ và $\frac{A'C'}{AC}$

+ So sánh các A và A' .



Hình 68

- Thông qua kết quả của **HĐ1**, GV dẫn dắt HS thừa nhận tính chất về trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác như nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.

→ GV mời HS nhắc lại nội dung kiến thức về trường hợp đồng dạng cạnh – góc – cạnh và ghi vào vở

- HS tìm hiểu cách c/m trong SGK

- HS đọc hiểu **Ví dụ 1** để củng cố kiến thức về trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác.

- HS thảo luận nhóm làm phần **Luyện tập** trong SGK – tr81.

- GV quan sát và hướng dẫn các nhóm cách trình bày (nếu cần).

***HĐ1:** SGK – tr79

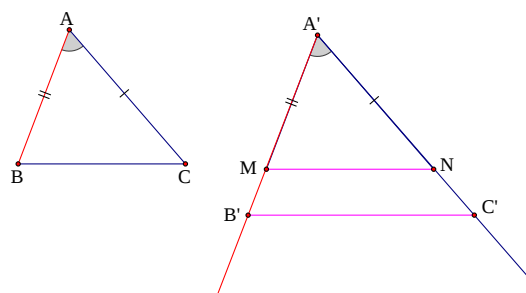
Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{A'B'}{AB} = \frac{2,4}{2} = \frac{6}{5} \\ \frac{A'C'}{AC} = \frac{6}{5} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC}$$

* $A = A' = 135^\circ$

Kết luận

Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và hai góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau thì hai tam giác đó đồng dạng.

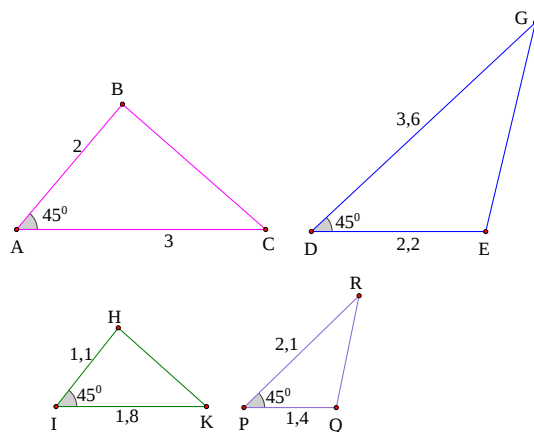


GT $\Delta ABC, \Delta A'B'C', \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC}, A = A'$

KL $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

***C/m (SGK)**

Ví dụ 1. SGK – tr80



Giải (SGK)

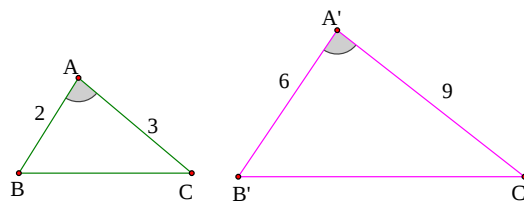
*** Luyện tập 1**

- GV hướng dẫn HS làm **Ví dụ 2** để củng cố trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác
- + HS đọc hiểu **Ví dụ 2**, chứng minh $A = D, C = B$ thì phải chứng minh $\triangle AIC \sim \triangle DIB$. Đã biết độ dài các cạnh.
- Sau khi thực hiện xong Ví dụ 2, GV nhấn mạnh lại góc xem giữa
- GV chiếu một số câu hỏi trắc nghiệm cho HS củng cố về trường hợp đồng dạng thứ hai: c.g.c. (**Phiếu học tập số 1**)
- GV giao nhiệm vụ các nhóm làm “Luyện tập 2” trong thời gian 4p.
- HS đọc hiểu luyện tập 2, thảo luận nhóm và thống nhất cách trình bày

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- GV: hướng dẫn, giảng, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS.
- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:



Ta có:

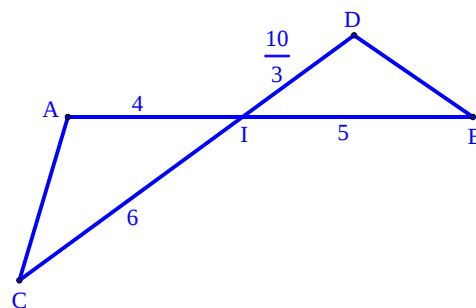
$$\left. \begin{array}{l} \frac{AB}{A'B'} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \\ \frac{AC}{A'C'} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}$$

Xét hai tam giác ABC và $A'B'C'$, ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} \text{ (cmt)} \\ A = A' \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \text{ (c.g.c.)}$$

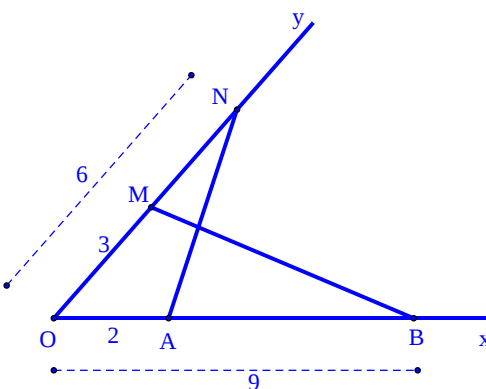
$\Rightarrow B = B', C = C'$ (các cặp góc tương ứng)

Ví dụ 2. SGK – tr81



Giải (SGK)

*** Luyện tập 2 (SGK – tr.81)**



Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{OA}{OM} = \frac{2}{3} \\ \frac{ON}{OB} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{OA}{OM} = \frac{ON}{OB}$$

- Hoạt động nhóm đôi: Đại diện HS giới thiệu trình bày câu trả lời. - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, HS nhắc lại về trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác	Xét hai tam giác ABC và $A'B'C'$, ta có: $\left. \begin{array}{l} \frac{OA}{OM} = \frac{ON}{OB} \text{ (cmt)} \\ O \text{ chung} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta AON \sim \Delta MOB \text{ (c.g.c)}$ $\Rightarrow \angle OAN = \angle OBM$ (hai cặp góc tương ứng)
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7')

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác: cạnh – góc – cạnh

b) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoàn thiện **bài 1** (SGK – tr81).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, hoàn thành các bài tập.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT mời đại diện HS lên bảng trình bày. Các HS khác làm bài vào vở, nhận xét bài các bạn.

Kết quả:

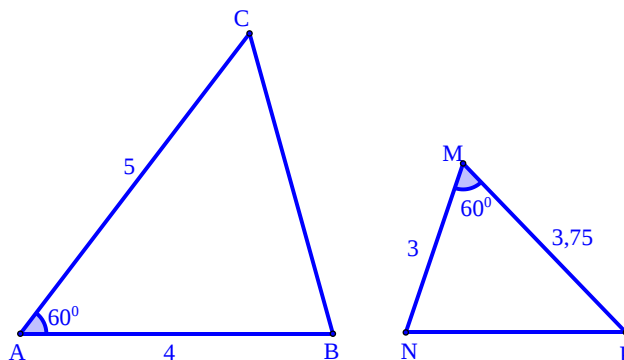
Bài 1:

a) Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{AC}{MP} = \frac{5}{3,75} = \frac{4}{3} \\ \frac{AB}{MN} = \frac{4}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{AC}{MP} = \frac{AB}{MN}$$

Xét hai tam giác ABC và MPN , ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{AC}{MP} = \frac{AB}{MN} \text{ (cmt)} \\ \angle A = \angle M \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta MPN \text{ (c.g.c)}$$



b) $\angle C = \angle P$ (hai cặp góc tương ứng)

c) $\angle B = \angle N$ (hai cặp góc tương ứng)

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (7')

a) Mục tiêu:

- HS vận dụng các công thức giải các bài tập tính toán.

b) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV giới thiệu cho HS về cách vẽ tam giác khi biết ba cạnh trong mục “Có thể em chưa biết”

- GV phát cho HS phiếu học tập số 2, yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành phiếu học tập

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành phiếu học tập theo yêu cầu của GV để củng cố kiến thức đã học.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi đại diện HS các nhóm trình bày, các HS khác nhận xét, bổ sung

Kết quả:

Bài 2 : Cho Hình 75, chứng minh

a) $\triangle IAB \sim \triangle IDC$

b) $\triangle IAD \sim \triangle IBC$

Giải :

a) Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{IA}{ID} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \\ \frac{IB}{IC} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{IA}{ID} = \frac{IB}{IC}$$

Xét hai tam giác IAB và IDC , ta có:

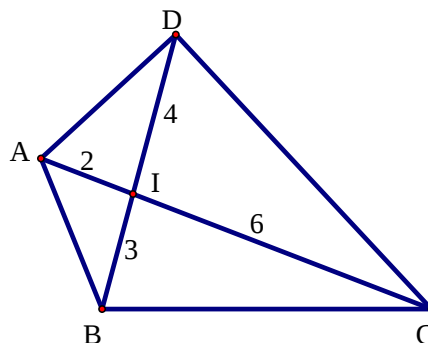
$$\left. \begin{array}{l} \frac{IA}{ID} = \frac{IB}{IC} \text{ (cmt)} \\ AIB = DIC \text{ (d.d)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle IAB \sim \triangle IDC \text{ (c.g.c)}$$

b) Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{IA}{IB} = \frac{2}{3} \\ \frac{ID}{IC} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{IA}{IB} = \frac{ID}{IC}$$

Xét hai tam giác IAD và IBC , ta có:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{IA}{IB} = \frac{ID}{IC} \text{ (cmt)} \\ AID = BIC \text{ (d.d)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle IAD \sim \triangle IBC \text{ (c.g.c)}$$



Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực trong quá trình HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập .

*** HƯỚNG DẪN HỌC TẬP**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài, làm các bài tập 3 và SBT

- Chuẩn bị bài “Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác (mục II)”.