

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

DẠY HỌC BÀI “ĐỊNH LÝ PYTAGO”

TRONG CHƯƠNG TRÌNH HÌNH HỌC LỚP 7

THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

Người thực hiện: Hoàng Thị Nguyệt Hà

Môn: Toán

Cấp học: Trung học cơ sở

NĂM HỌC 2018 – 2019

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**DẠY HỌC BÀI “ĐỊNH LÝ PYTAGO”
TRONG CHƯƠNG TRÌNH HÌNH HỌC LỚP 7
THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC**

Người thực hiện: Hoàng Thị Nguyệt Hà

Môn: Toán

Cấp học: Trung học cơ sở

NĂM HỌC 2018 – 2019

A. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Lý do chọn đề tài

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang phát triển mạnh mẽ trên thế giới, giúp cho cuộc sống của con người ngày càng hiện đại và tốt đẹp hơn. Tuy nhiên nó đặt ra yêu cầu cho mỗi quốc gia về một nguồn nhân lực có chất lượng cao. Vì thế giáo dục và đào tạo có sứ mệnh vô cùng to lớn để chuẩn bị nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu phát triển của đất nước trong tương lai. Đó là một thế hệ người học, người lao động tích cực, chủ động, sáng tạo, có khả năng đáp ứng những nhu cầu của thị trường lao động khi Việt Nam gia nhập nền kinh tế thế giới trong thời kì toàn cầu hóa. Mặc dù đã có nhiều nỗ lực, tuy nhiên, nhìn nhận lại, những gì Giáo dục Việt Nam đã thực hiện trong thời gian qua dường như vẫn chưa hoàn thành tốt được sứ mệnh, mục tiêu và nhiệm vụ đặt ra.

Giáo dục Việt Nam hiện nay học vẫn đề thi là chính chứ không phải là học để làm, học để cùng chung sống, học để tự khẳng định mình - những mục đích học được nhấn mạnh bởi UNESCO. Vấn đề đổi mới căn bản, toàn diện Giáo Dục đã được thông qua tại Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (khóa XI). Mục tiêu đổi mới Giáo Dục là nhằm góp phần chuyển nền Giáo Dục nặng về truyền thụ kiến thức sang nền Giáo Dục phát triển toàn diện cả về phẩm chất, năng lực và phát huy tốt nhất tiềm năng của mỗi học sinh. Vì thế dạy học theo định hướng phát triển năng lực là yêu cầu cấp bách đối với từng giáo viên.

Kinh nghiệm thực tế cho thấy rằng mỗi môn học nói chung và mỗi bài dạy nói riêng có một đặc thù, tính chất, nội dung kiến thức khác nhau, đòi hỏi người giáo viên phải có phương pháp giảng dạy phù hợp để giúp học sinh không chỉ biết học thuộc, ghi nhớ mà còn phải biết làm thông qua các hoạt động cụ thể, sử dụng những tri thức học được để giải quyết các tình huống thực tế trong cuộc sống. Từ đó bản thân mỗi học sinh có thể phát triển toàn diện về đạo đức, trí tuệ, thể chất, thẩm mỹ, phát huy tối đa tính tích cực, chủ động sáng tạo.

Ở cấp THCS, môn Toán nói chung và môn Hình học nói riêng giữ một vị trí rất quan trọng, xuyên suốt. Trong môn học này, học sinh được học nhiều kiến thức, nhiều phương pháp suy luận, rèn luyện kỹ năng tính toán, vẽ hình. Trong quá trình giảng dạy, tôi luôn suy nghĩ, tìm tòi các phương pháp giảng dạy phù hợp với từng bài học để phát huy tối đa năng lực của học sinh. Vì thế tôi chọn đề tài ***Dạy học bài***

“ Định lí Pytago”trong chương trình Hình học lớp 7 theo định hướng phát triển năng lực.

2. Đối tượng nghiên cứu:

Học sinh lớp 7 trường THCS Ba Đình.

3. Đối tượng khảo sát, thực nghiệm :

- Lớp thực nghiệm : lớp 7A2 trường THCS Ba Đình năm học 2018 – 2019, số lượng 44 học sinh
- Lớp đối chứng : lớp 7A1 trường THCS Ba Đình năm học 2018 – 2019, số lượng 44 học sinh.

Hai lớp có số lượng học sinh và chất lượng học tập ngang nhau.

4. Phạm vi nghiên cứu :

- Nêu ra một số phương pháp dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung kiến thức của bài Định lí Pytago trong chương trình Hình học 7 Chương II.
- Cho học sinh nghiên cứu và phân tích một số bài toán thực tiễn cụ thể để học sinh phát triển năng lực hợp tác nhóm, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự nghiên cứu...
- Từ đó định hướng tư duy cho học sinh cách thức giải quyết vấn đề trong những tình huống hoặc bài tập tương tự hoặc sáng tạo ra những cách giải quyết mới.

5. Thời gian nghiên cứu : Tháng 1 năm 2019.

B. NỘI DUNG :

Trong thiết kế bài giảng này, phương pháp dạy học truyền thống vẫn tồn tại nhưng được giảm thiểu ở mức tối đa đủ để phát huy ưu điểm của nó. Phần lớn thời gian còn lại để tổ chức các hoạt động cho học sinh bằng việc nghiên cứu trước các nội dung kiến thức liên quan đến bài học, các hoạt động trải nghiệm để phát hiện vấn đề, các hoạt động giải quyết vấn đề thực tiễn.

Vì vậy trong mỗi hoạt động hình thành kiến thức của tiến trình bài giảng đều gồm 3 bước :

- Bước 1: Phát hiện, nêu vấn đề học tập
- Bước 2 : Tổ chức thảo luận, nghiên cứu vấn đề
- Bước 3 : Rút ra kết luận để hình thành kiến thức

Sau khi hình thành kiến thức, học sinh có cơ sở vận dụng để giải quyết các bài toán thực tiễn liên quan.

1. Mục tiêu của bài học: Sau khi học xong bài học, học sinh có khả năng

a) Kiến thức:

- Phát biểu được định lý Pytago và nhận biết được mối quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác vuông.

- Phát biểu được định lý Pytago đảo.

b) Kỹ năng:

- Tính được số đo một cạnh của tam giác vuông khi biết độ dài hai cạnh còn lại.

- Nhận biết được một tam giác có vuông hay không khi biết độ dài ba cạnh của tam giác.

- Giải quyết một số vấn đề thực tế bằng cách áp dụng định lý Pytago.

c) Thái độ:

- Rèn tính cẩn thận, chính xác.

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

d) Định hướng phát triển năng lực

- Năng lực chung: giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, tự học
- Năng lực chuyên biệt: sử dụng công cụ toán học, tính toán, tư duy logic

2. Các phương pháp dạy học

- PPDH giải quyết vấn đề
- PPDH theo nhóm
- PPDH trải nghiệm

3. Các phương tiện dạy học:

- Máy chiếu
- Phần mềm powerpoint, sketchpad
- Bảng hoạt động nhóm, phiếu học tập cá nhân, bút dạ...
- Phiếu đánh giá hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

4. Các hoạt động dạy và học

4.1 Các nhiệm vụ học sinh cần chuẩn bị trước tại nhà:

Các yêu cầu mà giáo viên giao trước tại nhà đòi hỏi học sinh phải tự tìm hiểu các kiến thức liên quan đến vấn đề sắp học, tìm tòi cách giải cho một tình huống có vấn đề. Điều này nhằm khơi gợi hứng thú học tập cho học sinh, tăng cường năng lực tự nghiên cứu và năng lực giải quyết vấn đề. Vì thế trước tiết học này tôi giao cho học sinh những nhiệm vụ sau:

- Tìm hiểu các mối liên hệ về cạnh và góc của tam giác vuông
- Cắt dán và ghép hình theo phiếu bài tập giao về nhà:

1/ Cắt 8 tam giác vuông bằng nhau, gọi độ dài hai cạnh góc vuông là a và b , gọi độ dài cạnh huyền là c

Cắt 2 hình vuông bằng nhau, có độ dài mỗi cạnh là $a + b$

2/ Dán 4 tam giác vuông vào mỗi hình vuông sao cho

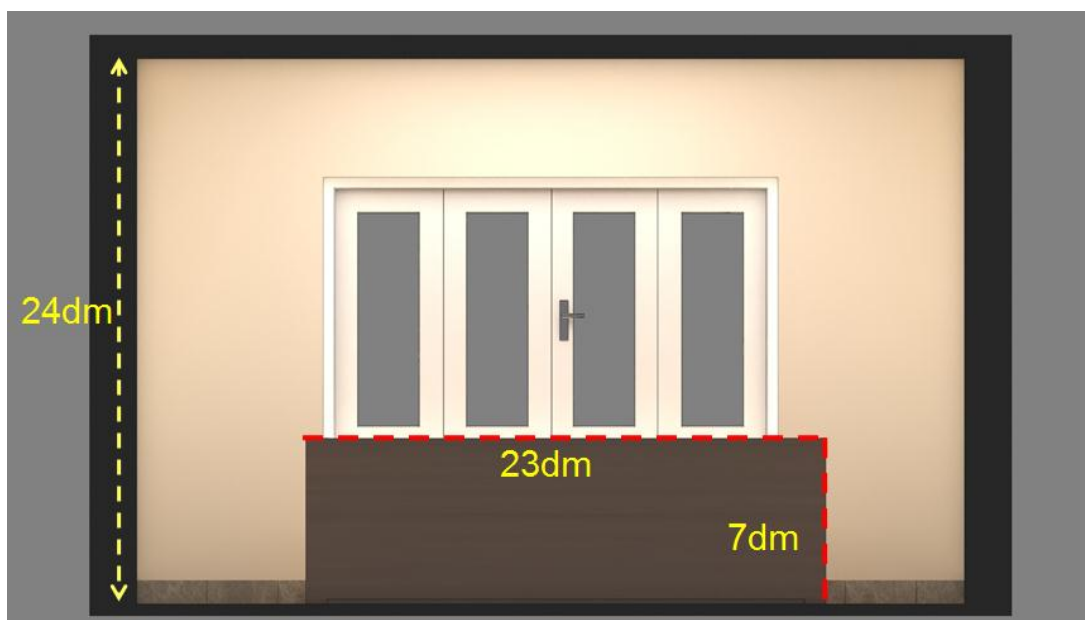
- + *Các tam giác không có phần nào chồng lên nhau*
- + *Phần còn lại không bị che khuất là các hình vuông*

**Nhận xét:*

1/ Dựa vào diện tích của các tam giác vuông và các hình vuông, hãy tìm hiểu và nhận xét về mối quan hệ giữa c^2 và $a^2 + b^2$

2/ Nhận xét mối quan hệ giữa các cạnh của tam giác vuông

- Nêu và dự đoán vấn đề: Đây là hình ảnh 1 cái tủ đã được lắp đặt xong và đặt ngay ngắn trong phòng. Trong thực tế tủ thường được lắp ghép dưới dạng nằm trên mặt đất rồi mới dựng lên. Hãy quan sát kích thước tủ và chiều cao tường, dự đoán xem khi lắp xong có dựng được tủ lên không.



Học sinh nhận thấy chiều cao của tủ thấp hơn chiều cao của tường nên đa số đưa ra giả thuyết là tủ sẽ dựng lên được. Giả thuyết sẽ được kiểm chứng ở cuối bài sau khi học sinh đã biết về định lý Pytago.

4.2 Các hoạt động dạy học trên lớp

a) Hoạt động 1: Nghiên cứu và phát hiện mối quan hệ giữa 3 cạnh của tam giác vuông

- HS trả lời câu hỏi: ? **Thế nào là tam giác vuông? Các góc nhọn của tam giác vuông có mối liên hệ gì?**

- HS hoạt động cá nhân thực hành đo đạc theo yêu cầu Bài 1^a PHT:

Bài 1:

a) Vẽ $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$.

Đo $BC = \dots\dots\dots$

b) Tính BC

.....
.....

(HS đo được $BC = 5\text{cm}$)

- Các nhóm thực hiện cắt ghép hình theo yêu cầu giao về nhà, đại diện 1 nhóm thuyết trình giải thích kết quả:

+ Trước hết nhận thấy phần còn lại trong hình thứ nhất là 1 hình vuông có độ dài cạnh là c nên diện tích là c^2 , phần còn lại trong hình 2 là hai hình vuông có độ dài cạnh lần lượt là a và b nên tổng diện tích là $a^2 + b^2$.

+ Diện tích của hai hình vuông ban đầu bằng nhau

+ Diện tích 8 tam giác vuông bằng nhau

Suy ra diện tích phần còn lại trong mỗi hình bằng nhau

Từ đó ta có hệ thức $c^2 = a^2 + b^2$

- Các nhóm khác nhận xét kết quả bạn vừa trình bày, GV đánh giá nhận xét bổ sung.

- Từ kết quả thực hành, GV giới thiệu định lý Pytago, vẽ hình và tóm tắt nội dung định lý.

- HS áp dụng định lý làm Bài 1b PHT (Tính BC để kiểm tra kết quả đo đạc ở phần a)

- HS quan sát hệ thức của định lý Pytago, rút ra nhận xét: Trong tam giác vuông, cạnh huyền là cạnh lớn nhất. Kiểm tra lại bằng phần mềm Sketchpad.

Nhiệm vụ trọng tâm của học sinh trong hoạt động này là cắt ghép hình để phát hiện mối quan hệ giữa các cạnh của tam giác vuông, chính là nội dung của định lý

Pytago. Tuy nhiên nếu tự cá nhân từng học sinh thực hiện thì mất nhiều thời gian, vì thế thảo luận theo nhóm để tìm phương án sẽ giúp tăng cường năng lực hợp tác của học sinh. Thảo luận nhóm là một trong những phương pháp dạy học tạo được sự tham gia tích cực của học sinh. Trong đó học sinh được tham gia trao đổi, bàn bạc, chia sẻ ý kiến về một vấn đề mà cả nhóm cần giải quyết. Bên cạnh đó còn tạo thói quen bình đẳng, tôn trọng ý kiến, quan điểm của người khác, biết lập luận để bảo vệ ý kiến của mình, từ đó giúp học sinh rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề.

b) Hoạt động 2: Trải nghiệm và phát hiện nội dung định lý Pytago đảo

- GV tổ chức trò chơi căng dây:

HOẠT ĐỘNG NHÓM – THỰC HÀNH CĂNG DÂY

NHÓM 1

Cho các số 6; 8; 9; 10

1/ Tìm trong các số trên 3 số a, b, c thỏa mãn $c^2 = a^2 + b^2$

a = b = c =

2/ Căng dây để tạo thành tam giác có độ dài 3 cạnh lần lượt là a, b, c

3/ Nhận xét về tam giác tạo thành.

Các nhóm điền kết quả vào bảng thực hành nhóm, dùng ghim để cố định vị trí dây, dùng eke kiểm tra các góc của tam giác tạo thành để rút ra được nhận xét.

- Các nhóm nhận xét đánh giá kết quả lẫn nhau, GV nhận xét bổ sung.

- Từ kết quả thực hành nhóm, HS rút ra được nội dung của định lý Pytago đảo, áp dụng làm Bài 2 PHT

- GV đưa ra phản ví dụ sau, HS trả lời và giải thích



Bài toán: Tam giác có độ dài 3 cạnh là 9dm, 12dm, 15dm có phải tam giác vuông không? Vì sao?

LỜI GIẢI CỦA BẠN NÀO ĐÚNG?

An: Ta có: $12^2 = 144$ $9^2 + 15^2 = 306$ Suy ra $12^2 \neq 9^2 + 15^2$ Vậy tam giác đã cho không phải là tam giác vuông (vì bình phương một cạnh không bằng tổng bình phương hai cạnh kia)	Hùng: Ta có: $15^2 = 225$ $9^2 + 12^2 = 225$ Suy ra $15^2 = 9^2 + 12^2$ Vậy tam giác đã cho là tam giác vuông (vì bình phương một cạnh bằng tổng bình phương hai cạnh kia)
---	---

- HS làm Bài 3 PHT theo nhóm đôi:

Bài 3: Đánh dấu X vào ô thích hợp trong bảng để có đáp án đúng:

TT	Độ dài cạnh			Tam giác vuông	Tam giác không vuông
1	25m	7m	24m		
2	4cm	8cm	9cm		
3	4,5dm	6dm	7,5dm		

- GV nhận xét và chốt lại các kiến thức cần nhớ, giới thiệu các bộ ba số Pytago.

Nhiệm vụ trọng tâm của hoạt động này là học sinh được tự tạo những tam giác, trong đó độ dài 3 cạnh thỏa mãn hệ thức $a^2 = b^2 + c^2$, và tự phát hiện ra đó đều là các tam giác vuông. Với những dụng cụ đơn giản là bảng xốp, ghim, những sợi dây có chia khoảng nhiều màu sắc, học sinh có cảm giác như đang chơi một trò chơi, kích thích hứng thú học tập, sự ham muốn tìm hiểu của mỗi cá nhân. Các năng lực được hình thành gồm có: năng lực hợp tác nhóm, năng lực tự nghiên cứu, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực thẩm mỹ.

c) Hoạt động 3: Vận dụng thực tế

Các tình huống được đưa ra trong bài giảng đều xuất phát từ thực tiễn cuộc sống mà có thể học sinh đã từng gặp. Tình huống đó chứa đựng vấn đề cần giải quyết thông qua sử dụng kiến thức về định lý Pytago. Khi giải quyết được 1 vấn đề đặt ra, học sinh vừa vận dụng được kiến thức đã học, vừa rút ra cho mình một kinh nghiệm cần có trong cuộc sống.

* Vấn đề 1: HS vận dụng kiến thức vừa học để giải quyết tình huống ở bài 4 PHT:

Bài 4: Khi làm 1 cái giường tầng có chiều cao 17dm cho trẻ em, người ta cần thiết kế thang sao cho khoảng cách từ chân thang đến chân giường ít nhất là 2dm để đảm bảo an toàn. Hỏi cần đóng cái thang dài ít nhất bao nhiêu dm? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)



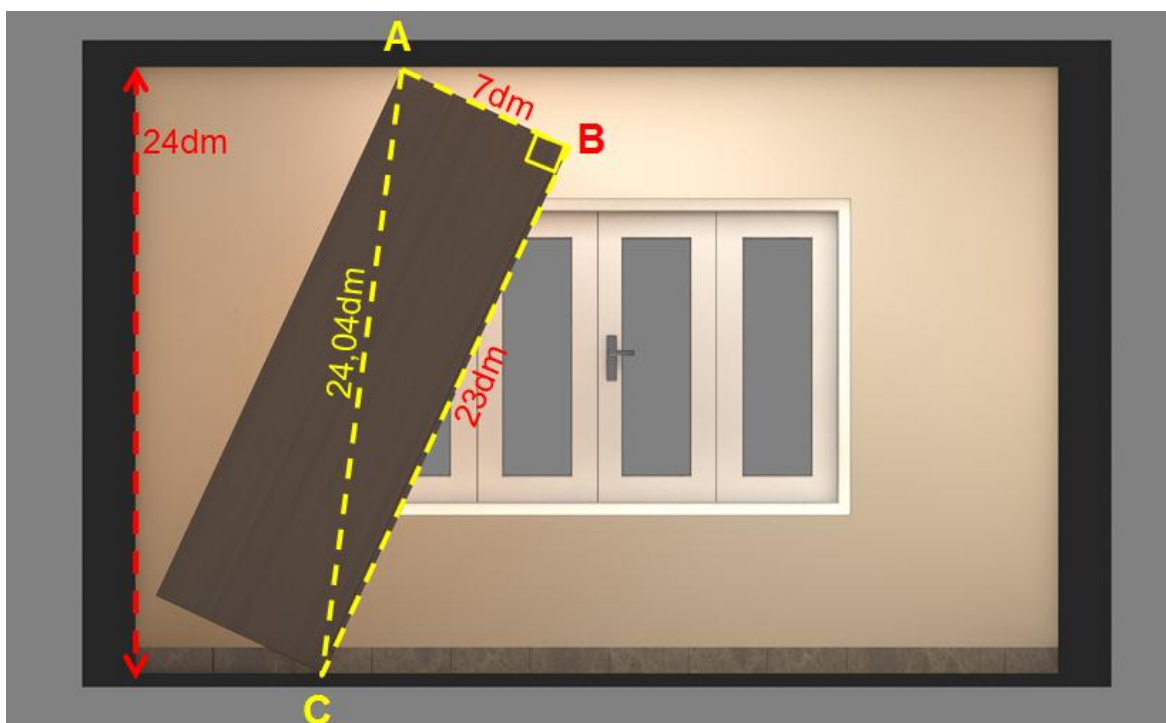
GV hướng dẫn học sinh 3 bước:

- Bước 1: Phân tích vấn đề: Trong thực tế việc đóng 1 cái thang với độ dài phù hợp là rất quan trọng vì nó liên quan đến sự an toàn cho người sử dụng. Vậy theo em để đảm bảo an toàn thì chiều dài thang phụ thuộc các yếu tố nào? Trong đề bài ta đã biết những gì?

- Bước 2: Tìm phương án giải quyết: Học sinh cùng nhau thảo luận bàn bạc các phương án, liên hệ với kiến thức vừa học, so sánh, đánh giá hiệu quả mỗi phương án.

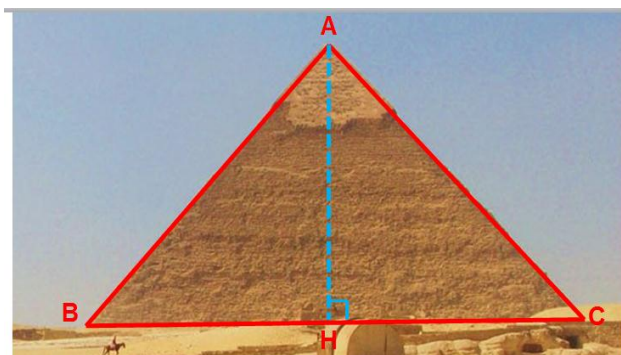
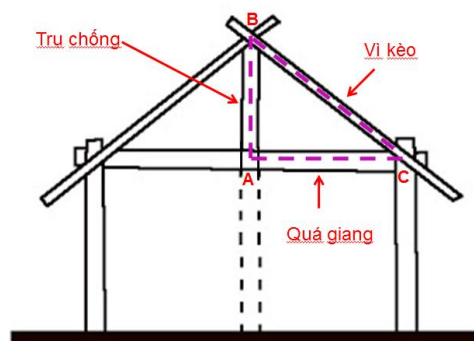
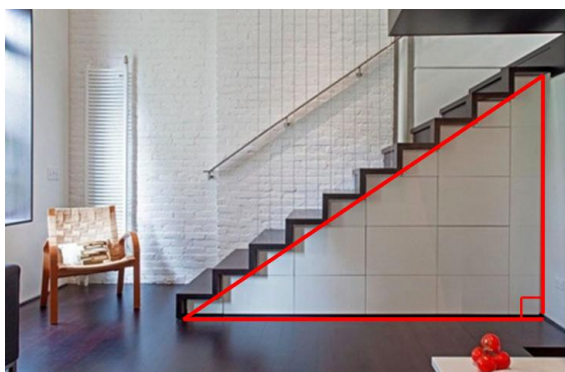
* Vấn đề 2: HS trả lời dự đoán tình huống đã giao về nhà, vận dụng kiến thức để giải thích:

Tủ không thể dựng lên được do độ dài đường chéo của tủ lớn hơn chiều cao của trần nhà.



HS nêu các phương án để giải quyết tình huống này, từ đó rút ra kinh nghiệm: trước khi đóng tủ, cần thiết kế sao cho độ dài đường chéo mặt bên tủ nhỏ hơn chiều cao trần nhà, hoặc phải lắp ghép tủ dạng đứng.

- HS quan sát các hình ảnh thực tế liên quan đến định lý Pytago:

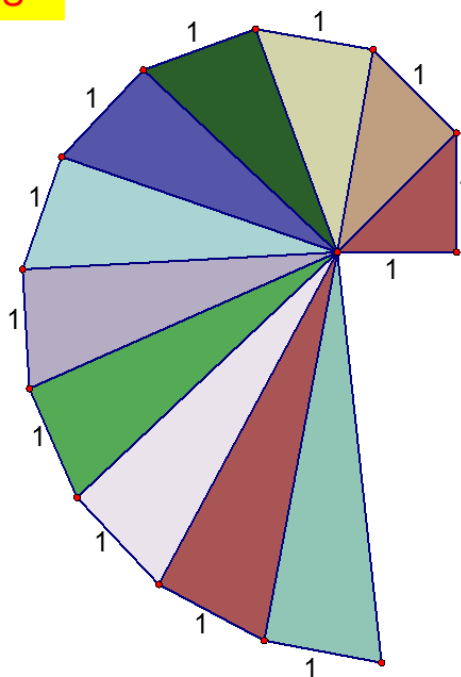


5. Định hướng học tập tiếp theo:

* Đối với cá nhân:

- Thuộc nội dung định lý Pytago thuận và đảo.
- Làm các bài tập 53, 54, 55 SGK
- Loại thước sau trong hình có gì đặc biệt? Nó có tác dụng gì? Định lý Pytago vận dụng trong thước này như thế nào? Em hãy tự tạo một thước như thế.

THƯỚC KỈ DIỆU



* Đối với nhóm:

- Trả lời câu hỏi trong tình huống sau: Nhà bạn An đang xây nhà và muốn làm một cầu thang đi lên tầng hai, để phù hợp với diện tích ngôi nhà thì khoảng cách giữa chân thang và chân tường là 3,5m. Mỗi bậc thang tiêu chuẩn có chiều cao 16cm, chiều rộng 24cm. Biết khoảng cách giữa 2 tầng là 3m. Vậy nhà bạn An sẽ phải làm cầu thang thẳng hay cầu thang xoắn và số bậc thang là bao nhiêu?

Sau khi học xong bài học, học sinh vẫn được tiếp tục tìm hiểu, nghiên cứu sâu hơn các ứng dụng khác của định lý Pytago, góp phần phát triển năng lực tự nghiên cứu, phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh.

6. Các lưu ý khi dạy bài học

- HS thường nhầm lẫn, không xét đủ trường hợp, hoặc không biết xét trường hợp tối ưu nhất khi áp dụng định lý Pytago đảo. GV đã khắc phục điều này qua phản ví dụ trong hoạt động 2:



Bài toán: Tam giác có độ dài 3 cạnh là 9dm, 12dm, 15dm có phải tam giác vuông không? Vì sao?

LỜI GIẢI CỦA BẠN NÀO ĐÚNG?

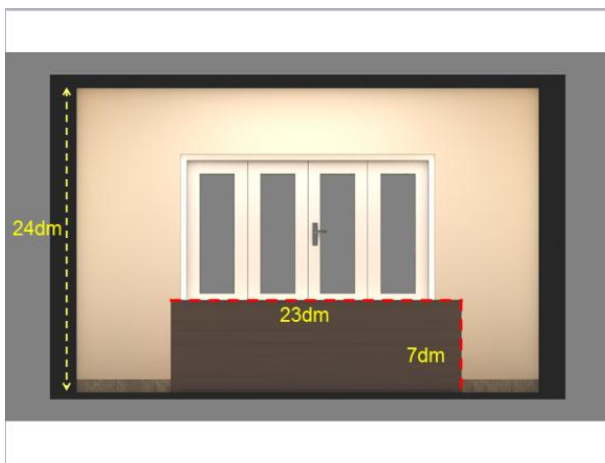
An:

Ta có: $12^2 = 144$
 $9^2 + 15^2 = 306$
 Suy ra $12^2 \neq 9^2 + 15^2$
 Vậy tam giác đã cho không phải là tam giác vuông (vì bình phương một cạnh không bằng tổng bình phương hai cạnh kia)

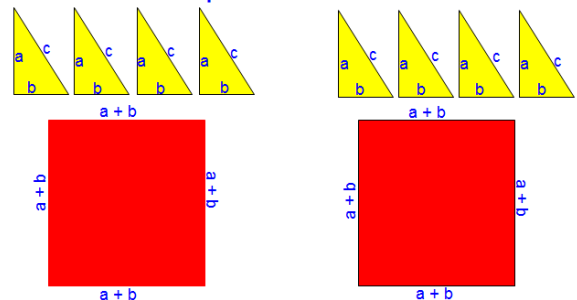
Hùng:

Ta có: $15^2 = 225$
 $9^2 + 12^2 = 225$
 Suy ra $15^2 = 9^2 + 12^2$
 Vậy tam giác đã cho là tam giác vuông (vì bình phương một cạnh bằng tổng bình phương hai cạnh kia)

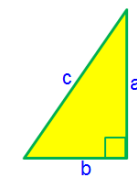
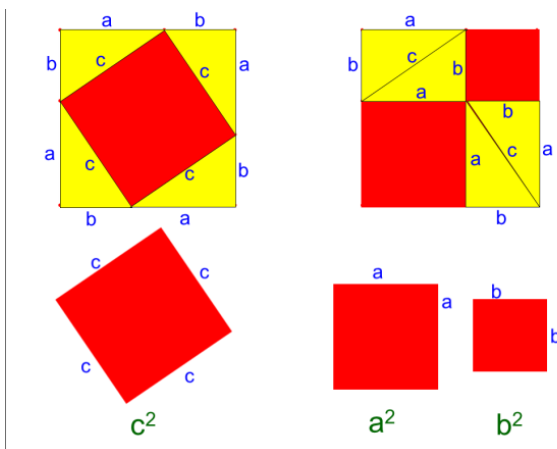
7. Bài giảng thực tế đã xây dựng:



THỰC HÀNH CẮT GHÉP HÌNH



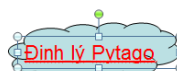
- 1) Dựa vào diện tích của các tam giác vuông và các hình vuông, hãy tìm hiểu và nhận xét về mối quan hệ giữa c^2 và $a^2 + b^2$
- 2) Nhận xét mối quan hệ giữa các cạnh của tam giác vuông



$$c^2 = a^2 + b^2$$

Bình phương cạnh huyền

Tổng các bình phương của hai cạnh góc vuông



Trong tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng các bình phương của hai cạnh góc vuông.

HOẠT ĐỘNG NHÓM - THỰC HÀNH CĂNG DÂY

	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
Cho các số	6; 8; 9; 10	5; 10; 12; 13	8; 9; 15; 17	3; 15; 4; 5

1/ Trong các số đã cho, tìm 3 số a, b, c thỏa mãn $c^2 = a^2 + b^2$

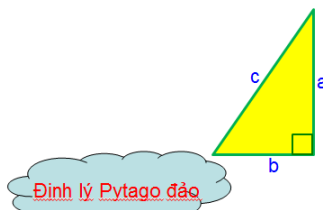
2/ Căng dây để tạo thành tam giác có độ dài 3 cạnh lần lượt là a, b, c

3/ Nhận xét về tam giác tạo thành

HOẠT ĐỘNG NHÓM - THỰC HÀNH CĂNG DÂY

	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
Cho các số	6; 8; 9; 10	5; 10; 12; 13	8; 9; 15; 17	3; 15; 4; 5
Các số a, b, c thỏa mãn $c^2 = a^2 + b^2$	6; 8; 10	5; 12; 13	8; 15; 17	3; 4; 5
Nhận xét tam giác tạo thành	Tam giác vuông	Tam giác vuông	Tam giác vuông	Tam giác vuông

Các số a, b, c thỏa mãn $c^2 = a^2 + b^2$ $\Rightarrow$ a, b, c là độ dài 3 cạnh của một tam giác vuông



Nếu một tam giác có bình phương một cạnh bằng tổng các bình phương của hai cạnh kia thì tam giác đó là tam giác vuông.

Bài toán: Tam giác có độ dài 3 cạnh là 9dm, 12dm, 15dm có phải tam giác vuông không? Vì sao?

LỜI GIẢI CỦA BẠN NÀO ĐÚNG?

An:

Ta có: $12^2 = 144$

$9^2 + 15^2 = 306$

Suy ra $12^2 \neq 9^2 + 15^2$

Vậy tam giác đã cho không phải là tam giác vuông (vì bình phương một cạnh không bằng tổng bình phương hai cạnh kia)

Hùng:

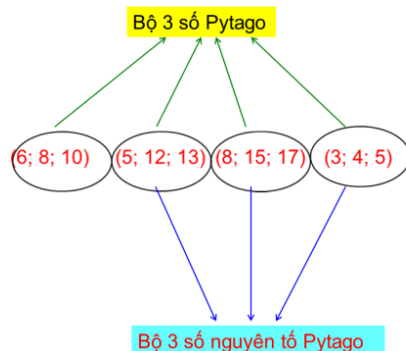
Ta có: $15^2 = 225$

$9^2 + 12^2 = 225$

Suy ra $15^2 = 9^2 + 12^2$

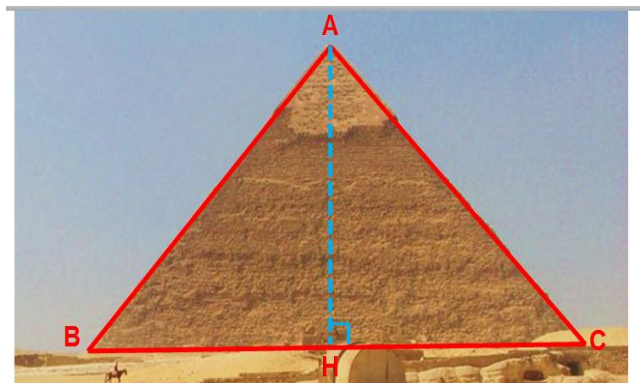
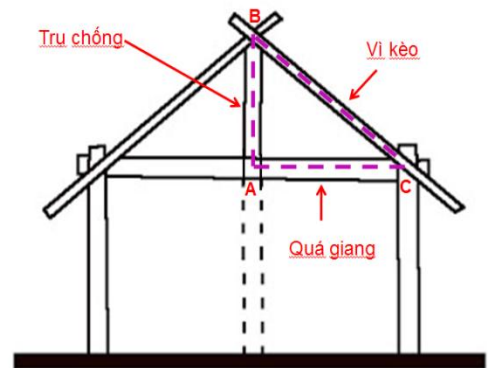
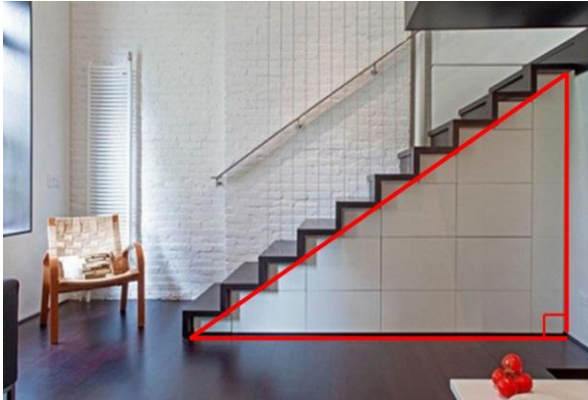
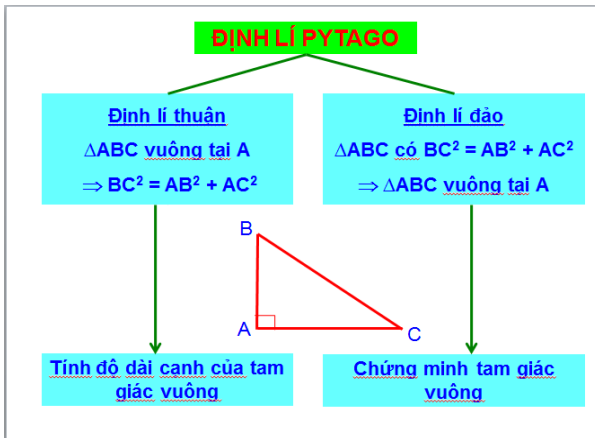
Vậy tam giác đã cho là tam giác vuông (vì bình phương một cạnh bằng tổng bình phương hai cạnh kia)

CHÚ Ý: Chỉ cần so sánh bình phương cạnh lớn nhất với tổng các bình phương hai cạnh kia để khẳng định tam giác vuông hay không.



Trong khoảng từ 0 đến 100 có 16 bộ 3 số nguyên tố Pytago

(3; 4; 5)	(5; 12; 13)	(7; 24; 25)	(8; 15; 17)
(9; 40; 41)	(11; 60; 61)	(12; 35; 37)	(13; 84; 85)
(16; 63; 65)	(20; 21; 29)	(28; 45; 53)	(33; 56; 65)
(36; 77; 85)	(39; 80; 89)	(48; 55; 73)	(65; 72; 73)



PHIẾU HỌC TẬP HÌNH HỌC 7 TIẾT 37 - ĐỊNH LÝ PYTAGO

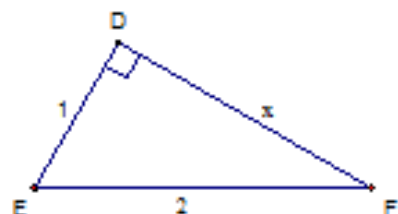
Họ và tên: Lớp:

Bài 1:

a) Vẽ $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$.

Đo $BC = \dots\dots\dots$

Bài 2: Tính độ dài x trong hình vẽ



b) Tính BC

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3: Đánh dấu X vào ô thích hợp trong bảng để có đáp án đúng:

TT	Độ dài cạnh			Tam giác vuông	Tam giác không vuông
1	25m	7m	24m		
2	4cm	8cm	9cm		
3	4,5dm	6dm	7,5dm		

Bài 4: Khi làm 1 cái giường tầng có chiều cao 17dm cho trẻ em, người ta cần thiết kê thang sao cho khoảng cách từ chân thang đến chân giường ít nhất là 2dm để đảm bảo an toàn. Hỏi cần đóng cái thang dài ít nhất bao nhiêu dm? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)



.....

.....

.....

.....

.....

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Thuộc định lý Pitago thuận, đảo và nêu ứng dụng
- Làm bài 52, 53, 54 SGK

8. Khảo sát tính hiệu quả

Sau khi thực nghiệm giảng dạy ở lớp thực nghiệm 7A2, giáo viên đã tiến hành đánh giá một cách khách quan thông qua các mặt sau:

- Học sinh hăng hái tham gia giải quyết các nhiệm vụ trong quá trình học tập.
- Ngoài giờ học, học sinh tiếp tục tìm hiểu và đặt câu hỏi cho giáo viên về các vấn đề liên quan.
- Học sinh có nhiều phương án giải quyết khác nhau cho cùng một vấn đề.

So sánh với kết quả giảng dạy theo phương pháp truyền thống ở lớp 7A1 cùng bài “Định lí Pytago” (thông qua bài kiểm tra 15p ở tiết sau):

Bảng phân phối tần số kết quả bài kiểm tra:

Đối tượng	Số số	Số học sinh đạt điểm										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7A2	44	0	0	0	0	1	4	5	12	14	7	1
7A1	44	0	0	0	3	4	6	9	10	10	2	0

Bảng tổng hợp kết quả phân loại bài kiểm tra

Yếu kém (0 đến dưới 5 điểm)		Trung bình (5 đến dưới 7 điểm)		Khá (7 đến dưới 9 điểm)		Giỏi (9 đến 10 điểm)	
7A2	7A1	7A2	7A1	7A2	7A1	7A2	7A1
2,3%	6,8%	20,5%	34,1%	59,1%	45,5%	18,2%	4,5%

Nhận xét:

- Tỷ lệ điểm Khá Giỏi của lớp thực nghiệm cao hơn lớp đối chứng. Tỷ lệ học sinh đạt điểm Trung bình Yếu kém của lớp thực nghiệm thấp hơn lớp đối chứng.
- Điểm số trung bình của lớp thực nghiệm cao hơn so với lớp đối chứng.

Điều này cho thấy kết quả học tập sau bài học của lớp thực nghiệm 7A2 tốt hơn so với lớp đối chứng 7A1.

C. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ:

Những kết quả đạt được sau thực nghiệm đã phần nào khẳng định tính hiệu quả và khả thi của các phương pháp đã đề xuất trong bài giảng này, đem lại hiệu quả thiết thực đối với giáo viên và học sinh. Đối với giáo viên, việc nghiên cứu tìm tòi các phương pháp dạy học phù hợp với bài dạy góp phần nâng cao năng lực chuyên môn, đổi mới phương pháp giảng dạy đáp ứng yêu cầu của người giáo viên trong thời đại mới. Học sinh được phát huy tính tích cực, chủ động sáng tạo, có niềm vui và hứng thú trong học tập, phát triển toàn diện các năng lực.

Tôi hy vọng Sáng kiến kinh nghiệm trong giảng dạy bài “Định lí Pytago” của chương trình hình học 7 sẽ là một tư liệu tham khảo tốt đối với các đồng nghiệp để nâng cao chất lượng dạy và học phần Hình học nói riêng cũng như dạy học Toán nói chung. Bên cạnh đó tôi xin kiến nghị một số vấn đề như sau:

- Cần nâng cao tầm quan trọng của việc đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực trong nhận thức của giáo viên, trở thành một trong các tiêu chí để đánh giá giáo viên trong quá trình dạy học.

- Cần tăng cường và bổ sung các buổi tập huấn về các phương pháp dạy học mới hàng năm.

- Nhà trường cần tạo điều kiện về cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học để việc tổ chức dạy học đạt hiệu quả cao

Trên đây là một số kinh nghiệm của tôi được tổng kết lại sau quá trình giảng dạy. Thông qua sáng kiến này, tôi hy vọng có thể đóng góp một phần công sức trong việc đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực. Tuy nhiên do điều kiện về thời gian, không gian còn hạn chế nên tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn bè, đồng nghiệp để bài giảng được hoàn thiện hơn, nâng cao chất lượng hiệu quả của công tác giảng dạy.

Hà Nội, ngày 10 tháng 3 năm 2019

Người thực hiện

Hoàng Thị Nguyệt Hà