

Tiểu ban nội dung ViOlympic

Trần Anh Tuyền

HƯỚNG DẪN GIẢI NHỮNG BÀI TOÁN HAY

ViOlympic

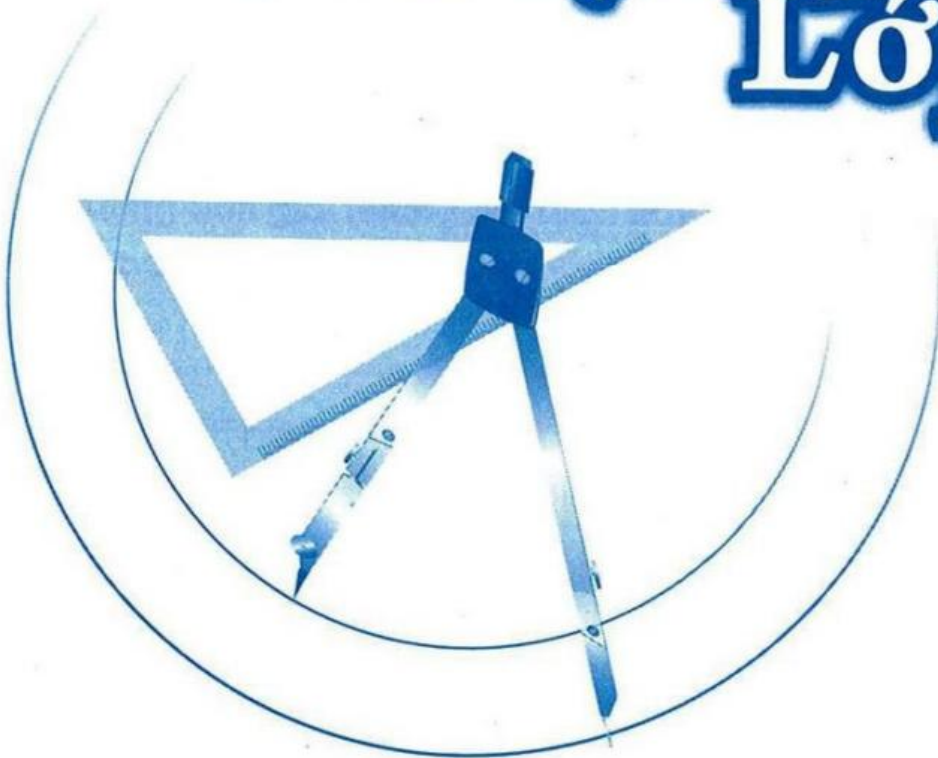
LỚP 5



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TRẦN ANH TUYẾN

Hướng dẫn giải
NHỮNG BÀI TOÁN HAY
ViOlympic
Lớp 5



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



Lời nói đầu

Cuộc thi giải Toán qua Internet (ViOlympic) là cuộc thi cấp Quốc gia do Bộ Giáo dục và Đào tạo phối hợp với Tập đoàn FPT - Trường Đại học FPT tổ chức.

Trong những năm đầu tổ chức, với mục đích giúp các em học sinh có thêm tư liệu để luyện tập trước khi thi trên máy tính, Ban nội dung VIOlympic đã cho ra mắt bộ sách **Tự luyện VIOlympic** từ lớp 1 đến lớp 12.

Tiếp nối sự thành công của bộ sách **Tự luyện VIOlympic**, năm học 2014 - 2015, Ban nội dung VIOlympic biên soạn bộ sách **Hướng dẫn giải những bài toán hay VIOlympic**. Bộ sách gồm 5 cuốn, từ lớp 1 đến lớp 5.

Cuốn **Hướng dẫn giải những bài toán hay VIOlympic - Lớp 5** gồm 2 phần :

- Phần một : Các bài toán.
- Phần hai : Hướng dẫn giải.

Các tác giả đã biên soạn và tuyển chọn những bài toán hay từ 19 vòng thi thuộc Chương trình môn Toán lớp 5, gợi ý hướng dẫn giải bằng các phương pháp giải toán thú vị, giúp các em học sinh nắm vững hơn cách giải các dạng toán, nâng cao khả năng tư duy, đồng thời giúp phụ huynh thêm công cụ hướng dẫn cho con em mình.

Do sách được biên soạn lần đầu nên không tránh khỏi những thiếu sót, Ban nội dung VIOlympic mong muốn nhận được những ý kiến đóng góp để lần xuất bản sau cuốn sách được tốt hơn. Mọi góp ý xin vui lòng gửi về hòm thư điện tử : **VIOlympic@moet.edu.vn**.

Ban nội dung VIOlympic

Phần một. CÁC BÀI TOÁN

VÒNG 1

Bài 1 Tìm hai số tự nhiên biết tổng của chúng bằng 2013 và biết giữa chúng có 15 số chẵn.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 2 Tìm một phân số biết tổng của tử số và mẫu số của phân số đó bằng 198, phân số đó có giá trị bằng $\frac{4}{5}$.

Trả lời : Phân số đó là ...

Bài 3 Tìm hai số tự nhiên biết tổng của chúng bằng 2014 và biết giữa chúng có tất cả 21 số tự nhiên khác.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 4 Tìm hai số biết tổng của chúng bằng 1980 và biết nếu đem số thứ nhất nhân với 4, số thứ hai nhân với 5 ta được hai tích bằng nhau.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 5 Tìm một phân số biết mẫu số hơn tử số 15 đơn vị và biết phân số đó có giá trị bằng $\frac{51}{68}$.

Trả lời : Phân số đó là ...

Bài 6 Tìm một phân số biết tổng của tử số và mẫu số của phân số đó bằng 215 và biết phân số đó có giá trị bằng $\frac{38}{57}$.

Trả lời : Phân số đó là ...

VÒNG 2

Bài 7 Tìm hai số chẵn biết tổng của chúng bằng 210 và biết giữa chúng có tất cả 18 số chẵn khác.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 8 Tìm hai số lẻ biết tổng của chúng bằng 474 và biết giữa chúng có tất cả 37 số lẻ khác.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 9 Tìm hai số chẵn biết tổng của chúng bằng 848 và biết giữa chúng có tất cả 14 số lẻ khác.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 10 Tìm hai số lẻ biết tổng của chúng bằng 406 và biết giữa chúng có tất cả 12 số chẵn khác.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

Số thứ hai là ...

Bài 11 Một ô tô cứ đi được 150km thì tiêu thụ hết 12l xăng. Hỏi nếu tiêu thụ hết 16l xăng thì ô tô đó đi được bao nhiêu ki-lô-mét ?

Trả lời : Nếu tiêu thụ hết 16l xăng thì ô tô đó đi được ... km.

Bài 12 Một bếp ăn dự trữ một số gạo đủ cho 200 người ăn trong 12 ngày, thực tế chỉ có 150 người ăn. Hỏi số gạo dự trữ đó đủ ăn trong bao nhiêu ngày ? (Mức ăn của mỗi người như nhau).

Trả lời : Số gạo dự trữ đó đủ ăn trong ... ngày.

VÒNG 3

Bài 13 Một bếp ăn dự trữ một số gạo cho 120 người ăn trong 20 ngày. Sau khi ăn được 5 ngày, bếp ăn nhận thêm 30 người nữa (mức ăn của mỗi người như nhau). Hỏi số gạo còn lại đủ ăn trong bao nhiêu ngày nữa ?

Trả lời : Số gạo còn lại đủ ăn trong ... ngày nữa.

Bài 14 Theo dự định, một xưởng mộc phải làm trong 24 ngày, mỗi ngày đóng được 15 bộ bàn ghế thì sẽ hoàn thành kế hoạch. Do cải tiến kĩ thuật, mỗi ngày xưởng đó đóng được 20 bộ bàn ghế. Hỏi xưởng đó làm trong bao nhiêu ngày thì hoàn thành kế hoạch ?

Trả lời : Xưởng hoàn thành kế hoạch trong ... ngày.

Bài 15 Theo dự định, một xưởng mộc phải làm trong 30 ngày, mỗi ngày đóng được 12 bộ bàn ghế thì sẽ hoàn thành kế hoạch. Hỏi nếu xưởng đó muốn hoàn thành kế hoạch trong 20 ngày thì mỗi ngày phải đóng được bao nhiêu bộ bàn ghế ?

Trả lời : Mỗi ngày xưởng đó phải đóng được ... bộ bàn ghế.

Bài 16 Hiệu của hai số bằng 154. Tỉ số của hai số đó là $1\frac{2}{3}$. Tìm hai số đó.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 17 Tổng của hai số bằng 297. Tỉ số của hai số đó là $1\frac{1}{4}$. Tìm hai số đó.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 18 Một hình chữ nhật có chu vi 168cm, biết chiều rộng bằng $\frac{3}{4}$ chiều dài. Tính chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật đó.

Trả lời : Chiều dài hình chữ nhật là ... cm.

Chiều rộng hình chữ nhật là ... cm.



VÒNG 4

Bài 19 Cho một hình chữ nhật có chu vi 172cm, nếu giảm chiều dài đi 5cm và tăng chiều rộng thêm 5cm thì nó trở thành hình vuông. Tính chiều dài, chiều rộng hình chữ nhật đó.

Trả lời : Chiều dài hình chữ nhật đó là ... cm.

Chiều rộng hình chữ nhật đó là ... cm.

Bài 20 Cho một hình chữ nhật có chu vi 186cm, nếu giảm chiều dài đi 7cm và tăng chiều rộng thêm 6cm thì nó trở thành hình vuông. Tính chiều dài, chiều rộng hình chữ nhật đó.

Trả lời : Chiều dài hình chữ nhật đó là ... cm.

Chiều rộng hình chữ nhật đó là ... cm.

Bài 21 Có 15 công nhân cùng làm một công việc, họ sẽ hoàn thành công việc trong 20 ngày. Sau khi cùng làm được 8 ngày, người ta cử đến thêm 5 công nhân nữa để cùng làm công việc đó. Hỏi họ sẽ cùng làm trong mấy ngày nữa thì sẽ hoàn thành công việc đó ? (Sức lao động của mọi người là như nhau).

Trả lời : Họ sẽ cùng làm trong ... ngày nữa.

Bài 22 Có 15 công nhân cùng làm một công việc, họ sẽ hoàn thành công việc trong 20 ngày. Sau khi cùng làm được 6 ngày, người ta chuyển bớt 5 công nhân để đi làm công việc khác. Hỏi các công nhân còn lại phải làm tiếp trong bao nhiêu ngày nữa thì mới hoàn thành công việc đó ?

Trả lời : Các công nhân còn lại phải làm tiếp trong ... ngày nữa.

Bài 23

Có 45 công nhân cùng làm một công việc, họ sẽ hoàn thành công việc trong 10 ngày. Sau khi cùng làm được 4 ngày, người ta chuyển bớt 15 công nhân để đi làm công việc khác. Hỏi các công nhân còn lại phải làm tiếp trong bao nhiêu ngày nữa thì mới hoàn thành công việc đó ?

Trả lời : Các công nhân còn lại phải làm tiếp trong ... ngày nữa.

Bài 24

Có 25 công nhân cùng làm một công việc, họ sẽ hoàn thành công việc trong 20 ngày. Sau khi cùng làm được 12 ngày, người ta cử thêm 15 công nhân nữa để cùng làm công việc đó. Hỏi họ sẽ cùng làm trong mấy ngày nữa thì sẽ hoàn thành công việc đó ? (Sức lao động của mọi người là như nhau).

Trả lời : Họ sẽ cùng làm trong ngày nữa .

VÒNG 5

Bài 25

Hiện nay tổng số tuổi của hai bố con là 54 tuổi. Biết 2 năm trước, tuổi bố gấp 4 lần tuổi con. Tính tuổi hai bố con hiện nay.

Trả lời : Tuổi bố hiện nay là ... tuổi.

Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Bài 26

Hiện nay tổng số tuổi của hai bố con là 60 tuổi. Biết sau 15 năm nữa, tuổi bố gấp 2 lần tuổi con. Tính tuổi hai bố con hiện nay.

Trả lời : Tuổi bố hiện nay là ... tuổi.

Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Bài 27 Hiện nay tổng số tuổi của hai mẹ con là 52 tuổi. Biết sau 2 năm nữa, tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. Tính tuổi hai mẹ con hiện nay.

Trả lời : Tuổi mẹ hiện nay là ... tuổi.

Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Bài 28 Hiện nay tổng số tuổi của hai mẹ con là 42 tuổi. Biết sau 4 năm nữa, tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Tính tuổi hai mẹ con hiện nay.

Trả lời : Tuổi mẹ hiện nay là ... tuổi.

Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Bài 29 Hiện nay tổng số tuổi của hai bố con là 68 tuổi. Biết 4 năm trước, tuổi bố gấp 3 lần tuổi con. Tính tuổi hai bố con hiện nay.

Trả lời : Tuổi bố hiện nay là ... tuổi.

Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Bài 30 Hiện nay tổng số tuổi của hai mẹ con là 40 tuổi. Biết tuổi con có bao nhiêu ngày thì tuổi mẹ có bấy nhiêu tuần. Tính tuổi hai mẹ con hiện nay.

Trả lời : Tuổi mẹ hiện nay là ... tuổi.

Tuổi con hiện nay là ... tuổi.



Bài 31 Hiện nay tổng số tuổi của hai bà cháu là 65 tuổi. Biết tuổi cháu có bao nhiêu tháng thì tuổi bà có bấy nhiêu năm. Tính tuổi hai bà cháu hiện nay.

Trả lời : Tuổi bà hiện nay là ... tuổi.

Tuổi cháu hiện nay là ... tuổi.

Bài 32 Hiện nay tổng số tuổi của hai ông cháu là 78 tuổi. Biết tuổi cháu có bao nhiêu tháng thì tuổi ông có bấy nhiêu năm. Tính tuổi hai ông cháu hiện nay.

Trả lời : Tuổi ông hiện nay là ... tuổi.

Tuổi cháu hiện nay là ... tuổi.

VÒNG 6

Bài 33 Tìm hai số lẻ liên tiếp biết tổng của chúng bằng 272.

Trả lời : Số bé là...

Số lớn là...

Bài 34 Tìm một phân số biết nếu thêm 19 đơn vị vào tử số ta được phân số mới có giá trị bằng 1 và biết tổng của tử số và mẫu số của phân số đó bằng 121.

Trả lời : Phân số đó là...

Bài 35 Tìm một phân số biết rằng tổng của tử số và mẫu số của phân số đó bằng 210 và biết nếu chuyển từ mẫu số lên tử số 24 đơn vị thì ta được phân số mới có giá trị bằng 1.

Trả lời : Phân số đó là ...

Bài 36 Tìm số $\overline{1a2b}$ biết số đó chia cho 2 ; 5 và 9 cùng dư 1.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 37 Tìm số $\overline{8a3b}$ biết số đó chia hết cho 2 và 5, còn chia cho 9 dư 8.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 38 Tìm số $\overline{4a8b}$ biết số đó chia hết cho 2, còn chia cho 5 và 9 cùng dư 1.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 39 Tìm số bé nhất khác 1 mà khi chia cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 cùng có số dư bằng 1.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 40 Tìm số bé nhất mà khi chia cho cả 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 có số dư lần lượt bằng 1 ; 2 ; 3 ; 4 và 5.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 41 Tìm số bé nhất có 3 chữ số mà chia hết cho cả 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 .

Trả lời : Số đó là ...

Bài 42 Tìm số bé nhất có ba chữ số mà khi chia cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 cùng có số dư là 1.

Trả lời : Số đó là....

VÒNG 7

Bài 43 Tìm hai số tự nhiên biết số lớn chia cho số bé được thương là 4 dư 19 và biết hiệu hai số đó bằng 133.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 44 Tìm hai số tự nhiên biết số lớn chia cho số bé được thương là 2 dư 21 và tổng hai số đó bằng 258.

Trả lời : Số bé là....

Số lớn là...

Bài 45 Tìm hai số tự nhiên biết số lớn chia cho số bé được thương là 3 dư 41 và hiệu hai số đó bằng 245.

Trả lời : Số bé là....

Số lớn là...

Bài 46 Trong một phép chia hai số tự nhiên, biết thương bằng 3, số dư bằng 24 và hiệu giữa số bị chia và số chia bằng 218. Tìm số chia và số bị chia của phép chia đó.

Trả lời : Số chia của phép chia đó là ...

Số bị chia của phép chia đó là ...

Bài 47 Trong một phép chia hai số tự nhiên, biết thương bằng 2, số dư bằng 19 và tổng của số bị chia và số chia bằng 340. Tìm số chia và số bị chia của phép chia đó.

Trả lời : Số chia của phép chia đó là ...

Số bị chia của phép chia đó là ...

Bài 48 Trong một phép chia hai số tự nhiên, biết thương bằng 3, số dư bằng 41 và tổng của số bị chia, số chia và số dư bằng 426. Tìm số chia và số bị chia của phép chia đó.

Trả lời : Số chia của phép chia đó là ...

Số bị chia của phép chia đó là ...

Bài 49 Trong một phép chia hai số tự nhiên, biết thương bằng 4, số dư bằng 25 và tổng của số bị chia, số chia và số dư bằng 515. Tìm số chia và số bị chia của phép chia đó.

Trả lời : Số chia của phép chia đó là ...

Số bị chia của phép chia đó là ...

VÒNG 8

Bài 50 Tìm hai số biết hiệu của chúng bằng 8,7 và biết khi nhân số bé với 4, nhân số lớn với 3 thì được hai tích bằng nhau.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 51 Tìm hai số biết thương của chúng bằng 0,5 và biết tổng của chúng 216.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 52 Tìm hai số biết thương của chúng bằng hiệu của chúng và bằng 0,75 .

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 53 Tìm hai số biết thương của chúng bằng tổng của chúng và bằng 0,25.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 54 Tìm hai số biết thương của chúng bằng 1,5 và tổng của chúng bằng 62,5.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 55 Tìm hai số biết thương của chúng bằng 1,25 và hiệu của chúng bằng 3,45.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là ...

Bài 56 Hiện nay tổng số tuổi của hai cha con là 42 tuổi. Biết sau 4 năm nữa tuổi cha gấp 4 lần tuổi con. Tính tuổi hai cha con hiện nay.

Trả lời : Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Tuổi cha hiện nay là ... tuổi.

Bài 57 Hiện nay tổng số tuổi của hai mẹ con là 56 tuổi. Biết trước đây 2 năm tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con.

Tính tuổi hai mẹ con hiện nay.

Trả lời : Tuổi con hiện nay là ... tuổi.

Tuổi mẹ hiện nay là ... tuổi.

VÒNG 9

Bài 58 Một người gửi tiết kiệm 100 000 000 đồng. Lãi suất tiết kiệm là 8% một năm. Hỏi số tiền lãi một năm người đó được lĩnh là bao nhiêu ?

Trả lời : Số tiền lãi người đó được lĩnh trong một năm là ... đồng.

Bài 59 Một trường tiểu học có 1000 học sinh, trong đó số học sinh nữ chiếm 45,5%. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh nữ, bao nhiêu học sinh nam ?

Trả lời : Số học sinh nữ của trường là ... bạn.

Số học sinh nam của trường là ... bạn.

Bài 60 Một người bỏ ra 50 000 đồng tiền vốn mua rau. Sau khi bán hết số rau, người đó thu được 62 500 đồng. Hỏi tiền bán rau bằng bao nhiêu phần trăm tiền vốn ? Người đó lãi bao nhiêu phần trăm ?

Trả lời : Tiền bán rau bằng ... % tiền vốn.

Người đó lãi ... %.

Bài 61 Tăng số A thêm 25% ta được số B. Hỏi phải giảm số B đi bao nhiêu phần trăm để ta được số A ?

Trả lời : Giảm số B đi ... % thì ta được số A.

Bài 62 Nếu chiều dài một hình chữ nhật giảm đi 20% thì chiều rộng phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm để diện tích hình chữ nhật không thay đổi ?

Trả lời : Để diện tích không đổi thì chiều rộng phải tăng thêm ... %.

Bài 63 Nếu chiều dài một hình chữ nhật giảm đi 37,5% thì chiều rộng phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm để diện tích hình chữ nhật không thay đổi ?

Trả lời : Để diện tích không đổi thì chiều rộng phải tăng thêm ...%.

Bài 64 Nếu chiều dài một hình chữ nhật tăng thêm 60% thì chiều rộng phải giảm đi bao nhiêu phần trăm để diện tích hình chữ nhật không thay đổi ?

Trả lời : Để diện tích không đổi thì chiều rộng phải giảm đi ...%.

Bài 65 Tăng số A thêm 60% của nó ta được số B.

Hỏi phải giảm số B đi bao nhiêu phần trăm để ta được số A ?

Trả lời : Giảm số B đi ... % thì ta được số A.

Bài 66 Giảm số A đi 37,5% ta được số B.

Hỏi phải tăng số B thêm bao nhiêu phần trăm để ta được số A ?

Trả lời : Tăng số B thêm ... % thì ta được số A.

Bài 67 Nếu cạnh một hình vuông tăng thêm 10% thì diện tích hình vuông đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?

Trả lời : Diện tích hình vuông đó tăng thêm ... %.

Bài 68 Nếu cạnh một hình vuông tăng thêm 40% thì diện tích hình vuông đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?

Trả lời : Diện tích hình vuông đó tăng thêm ... %.

Bài 69 Một cửa hàng có lãi 60% giá vốn. Hỏi cửa hàng đó đã lãi bao nhiêu phần trăm giá bán ?

Trả lời : Cửa hàng đó đã lãi ... % giá bán.

VÒNG 10

Bài 70 Một cửa hàng mua vào 15 000 đồng một hộp bánh.

Hỏi cửa hàng đó phải bán ra với giá bao nhiêu để được lãi 20% vốn ?

Trả lời : Cửa hàng đó phải bán ra với giá ... đồng một hộp.

Bài 71 Một cửa hàng mua vào 30 000 đồng một hộp bánh. Hỏi cửa hàng đó phải bán ra với giá bao nhiêu để mỗi hộp bánh lãi 20% giá bán ?

Trả lời : Cửa hàng đó phải bán với giá ... đồng một hộp.

Bài 72 Một lớp học có một số học sinh, trong đó có 50% số học sinh xếp loại giỏi, $\frac{1}{3}$ xếp loại khá, còn lại 7 bạn xếp loại trung bình. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh ?

Trả lời : Số học sinh của lớp là ... bạn.

Bài 73 Tìm số tự nhiên nhỏ nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của nó bằng 25.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 74 Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của nó bằng 23.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 75 Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của nó bằng 42.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 76 Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của nó bằng 90.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 77 Tìm một số tự nhiên, biết nếu xóa đi chữ số hàng đơn vị của nó ta được số mới kém số phải tìm 1788 đơn vị.

Trả lời : Số đó là...

Bài 78 Tìm một số tự nhiên, biết nếu xóa đi hai chữ số tận cùng của nó ta được số mới kém số phải tìm 1994 đơn vị.

Trả lời : Số đó là...

VÒNG 11

Bài 79 Tìm một số tự nhiên, biết nếu xóa đi chữ số 5 ở hàng đơn vị của nó đi ta được số mới và tổng của số mới và số phải tìm bằng 2216.

Trả lời : Số phải tìm là ...

Bài 80 Tổng của hai số bằng 28,1 ; số lớn hơn số bé 9,1 đơn vị. Hỏi cùng phải bớt mỗi số đi bao nhiêu đơn vị để số lớn gấp đôi số bé ?

Trả lời : Cùng phải bớt mỗi số đi... đơn vị.

Bài 81 Hiệu của hai số bằng 9,5. Tìm số lớn, biết 30% số lớn thì bằng 40% số bé.

Trả lời : Số lớn là ...

Bài 82 Viết số thích hợp vào chỗ chấm (...):

Hai số có tổng bằng 126,81. Biết 40% số thứ nhất bằng 50% số thứ hai.

Số thứ hai là ...



Bài 83 Viết số thích hợp vào chỗ chấm (...):

Cho 3 số có tổng bằng 162,5. Biết nếu đem số thứ nhất nhân với 4, số thứ hai nhân với 3 và số thứ ba nhân với 2 ta được 3 tích bằng nhau.

Số thứ nhất là ...

Bài 84 Viết số thích hợp vào chỗ chấm (...):

Cho 3 số có tổng bằng 465. Biết nếu đem số thứ nhất nhân với 2, số thứ hai nhân với 3 và số thứ ba nhân với 5 ta được 3 tích bằng nhau.

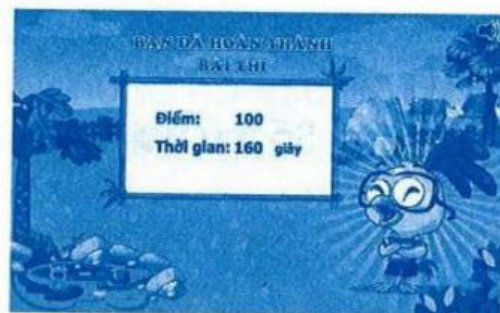
Số thứ hai là ...

Bài 85 Cho số thập phân A. Nếu chuyển dấu phẩy của số A sang trái 1 hàng ta được số B và chuyển sang phải 1 hàng ta được số C. Biết $A + B + C = 218,448$. Tìm số A.

Trả lời: Số A là ...

Bài 86 Cho số thập phân A. Chuyển dấu phẩy của số A sang phải 1 hàng ta được số B và chuyển sang trái 1 hàng ta được số C. Biết $B - C = 244,332$. Tìm số A.

Trả lời: Số A là ...



VÒNG 12

Bài 87 Viết số thích hợp vào chỗ chấm (...):

Cho một hình vuông, biết nếu tăng cạnh hình vuông đó thêm 5cm thì diện tích tăng thêm 185cm^2 . Vậy diện tích hình vuông đã cho là ... cm^2 .

Bài 88 Viết số thích hợp vào chỗ chấm (...):

Cho một hình vuông, biết nếu giảm cạnh hình vuông đó đi 4cm thì diện tích giảm đi 184cm^2 . Vậy diện tích hình vuông đã cho là ... cm^2 .

Bài 89 Tìm hai số biết số bé bằng 75% hiệu hai số đó và biết tổng hai số đó bằng 285.

Trả lời : Số bé là ...
Số lớn là ...

Bài 90 Tìm một số tự nhiên biết nếu xóa 2 chữ số tận cùng của số đó đi ta được số mới kém số phải tìm 1993 đơn vị.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 91 Tìm số thập phân bé nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó bằng 14.

Trả lời : Số đó là...

Bài 92 Một chiếc điện thoại sau khi được giảm giá bán lần thứ nhất 10% ; giảm lần thứ hai 5% giá đang bán, thì được bán với giá 4 275 000 đồng.

Tính giá bán của chiếc điện thoại trước khi giảm giá.

Trả lời : Giá bán của chiếc điện thoại trước khi giảm giá là ... đồng.

Bài 93 Có hai kho thóc, kho A chứa 48,5 tấn, kho B chứa 35 tấn.

Hỏi cùng phải lấy ra ở mỗi kho bao nhiêu tấn thóc để số thóc còn lại trong kho B bằng 50% số thóc còn lại trong kho A ?

Trả lời : Phải lấy ở mỗi kho đi ... tấn.

VÒNG 13

Bài 94 Tìm hai số thập phân có thương bằng hiệu hai số và bằng 0,6.

Trả lời : Số bé là ...

Số lớn là...

Bài 95 Tìm số thập phân bé nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 90.

Trả lời : Số đó là ...

Bài 96 Cho một phép chia, biết nếu lấy số bị chia chia cho 2 lần số chia thì bằng 2,4 ; còn nếu lấy số bị chia chia cho 3 lần thương thì bằng 2,5. Tìm số bị chia của phép chia đó.

Trả lời : Số bị chia của phép chia đó là ...

Bài 97 Tính diện tích một hình vuông biết nếu giảm cạnh hình vuông đó đi 10% thì diện tích hình vuông đó giảm đi 76cm^2 .

Trả lời : Diện tích hình vuông đó là ... cm^2 .

Bài 98 Nếu tăng cạnh của một hình vuông thêm 20% thì diện tích hình vuông đó tăng thêm 396cm^2 . Tính diện tích hình vuông đó.

Trả lời : Diện tích hình vuông đó là ... cm^2 .

Bài 99 Tổng của một số thập phân và một số tự nhiên bằng 2022,95. Nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đi thì tổng sẽ bằng 2909. Tìm số tự nhiên đó.

Trả lời : Số tự nhiên đó là...

Bài 100 Tổng của một số thập phân và một số tự nhiên bằng 1079,69. Nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đi thì tổng sẽ bằng 4514. Tìm số thập phân đó.

Trả lời : Số thập phân đó là ...

Bài 101 Cho 3 số có tổng bằng 345. Biết 50% số thứ nhất bằng $\frac{1}{3}$ số thứ hai và bằng 20% số thứ ba. Tìm số thứ nhất.

Trả lời : Số thứ nhất là ...

VÒNG 14

Bài 102 Tìm một phân số, biết nếu tăng tử số thêm 1 đơn vị ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{4}{5}$ còn nếu bớt tử số đi 4 đơn vị ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{3}{4}$.

Trả lời : Phân số phải tìm là ...

Bài 103 Tổng của một số thập phân và số tự nhiên A bằng 2006,13. Nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đi thì ta được số mới lớn hơn số tự nhiên 27 đơn vị. Tìm số tự nhiên A.

Trả lời : Số tự nhiên A là ...

Bài 104 Bán kính một hình tròn giảm đi 20%. Hỏi diện tích hình tròn đó giảm đi bao nhiêu phần trăm ?

Trả lời : Diện tích hình tròn đó giảm đi ... %.

Bài 105 Đường kính một hình tròn giảm đi 50%. Hỏi diện tích hình tròn đó giảm đi bao nhiêu phần trăm ?

Trả lời : Diện tích hình tròn đó giảm đi ... %.

Bài 106 Đường kính một hình tròn tăng thêm 10%. Hỏi diện tích hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?

Trả lời : Diện tích hình tròn đó tăng thêm ... %.

Bài 107 Tính tổng tất cả các số có 3 chữ số viết được từ 3 chữ số 1 ; 3 ; 6.

Trả lời : Tổng các số đó bằng ...

Bài 108 Một hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài. Biết diện tích hình chữ nhật đó bằng 726 cm^2 . Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Trả lời : Chu vi hình chữ nhật đó là ... cm.

VÒNG 15

Bài 109 Nếu tăng bán kính hình tròn thêm 10% thì diện tích hình tròn đó tăng thêm bao nhiêu phần trăm ?

Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau :

A.21% B.10% C. 20% D.121%

Trả lời : Đáp án đúng là ...

Bài 110 Hãy cho biết có tất cả bao nhiêu phân số bằng phân số $\frac{5}{8}$ mà có tử số và mẫu số đều là số có ba chữ số ?
Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau :

Số phân số thỏa mãn đề bài là :

A.104 B.105 C.112 D.170

Trả lời : Đáp án đúng là ...



Bài 111 Một dãy phố có 40 nhà. Số nhà của 40 nhà đó là các số lẻ liên tiếp tăng dần. Biết tổng của 40 số nhà của dãy phố đó bằng 2960. Hãy cho biết số nhà đầu tiên trong dãy phố đó ?

Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau :

Số nhà đầu tiên trong dãy phố đó là :

A.33 B.35 C.37 D.113

Bài 112 Tính $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{2450} + \frac{1}{2550}$

Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau :

A. $\frac{50}{51}$ B. $\frac{49}{50}$ C. $\frac{99}{100}$ D. $\frac{49}{102}$

Trả lời : Đáp án đúng là ...

Bài 113 Hãy cho biết diện tích toàn phần của một hình lập phương tăng thêm bao nhiêu phần trăm nếu tăng cạnh hình lập phương đó thêm 10% ?

Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau :

Diện tích toàn phần một hình lập phương tăng thêm :

A.10% B.20% C.21% D.121%

Trả lời : Đáp án đúng là ...

Bài 114 Khi đặt tính thực hiện một phép nhân một số tự nhiên với 217. Một học sinh đã sơ ý đặt các tích riêng thẳng cột với nhau rồi cộng các tích riêng như cộng các số tự nhiên nên tìm được tích sai là 4050. Em hãy tìm tích đúng.

Trả lời : Tích đúng là ...

Bài 115 Tìm diện tích một hình tròn, biết nếu tăng bán kính của nó thêm 20% thì diện tích hình tròn tăng thêm $138,16\text{cm}^2$.

Trả lời : Diện tích hình tròn đó là ... cm^2 .

Bài 116 Hãy cho biết có tất cả bao nhiêu phân số bằng phân số $\frac{57}{152}$ mà có tử số và mẫu số đều là số có ba chữ số ?

Trả lời : Số phân số thỏa mãn đề bài là ... số.

VÒNG 16

Bài 117 Tính tuổi An hiện nay, biết trước đây 3 năm tuổi An bằng 20% tuổi bố An, còn sau 4 năm nữa tuổi An bằng $\frac{1}{3}$ tuổi bố An.

Trả lời : Tuổi An hiện nay là ... tuổi.

Bài 118 Hãy cho biết dãy các số tự nhiên liên tiếp : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; ... ; 2014 có tất cả bao nhiêu chữ số 5 ?

Trả lời : Dãy đó có tất cả ... chữ số 5.

Bài 119 Tính $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots$ (tổng có 10 số hạng).

(Viết kết quả là phân số tối giản)

Trả lời : $A = \dots$

Bài 120 Cho hai số tự nhiên có hai chữ số. Biết số lớn hơn số bé 16 đơn vị. Ghép hai số đó bên cạnh nhau ta được hai số có 4 chữ số có tổng bằng 5454. Tìm hai số đó.

Trả lời : Số lớn là ...

Số bé là ...

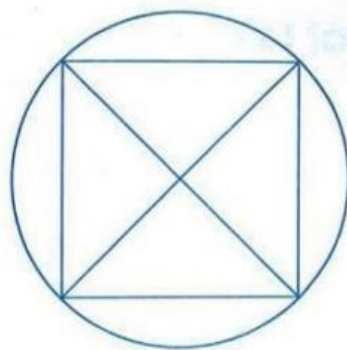
Bài 121 Cuối năm học, một cửa hàng bán sách đã giảm giá bán sách 20%. Hỏi với số tiền mua hàng như trước đây thì khi giảm giá sẽ mua được số hàng tăng thêm bao nhiêu phần trăm so với số hàng mua được khi chưa giảm giá ?

Trả lời : Số hàng mua được tăng thêm ...%.

Bài 122 Một đội công nhân theo kế hoạch sẽ hoàn thành một công việc trong 10 ngày. Nhưng khi làm, trong 7 ngày đầu có 8 người phải chuyển đi làm công việc khác nên đội đã hoàn thành công việc đó trong 12 ngày. Hỏi đội công nhân đó có bao nhiêu người ?

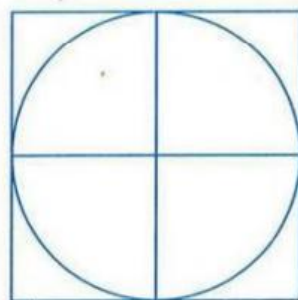
Trả lời : Đội công nhân đó có ... người .

Bài 123 Người ta vẽ xung quanh hình vuông một hình tròn như hình vẽ. Tính diện tích hình vuông, biết diện tích hình tròn bằng $415,265\text{cm}^2$.



Trả lời : Diện tích hình vuông là ... cm^2 .

Bài 124 Người ta vẽ xung quanh hình tròn một hình vuông như hình vẽ. Tính diện tích hình vuông, biết diện tích hình tròn bằng $415,265\text{cm}^2$.



Trả lời : Diện tích hình vuông là ... cm^2 .

VÒNG 17

Bài 125 Người ta xếp những hình lập phương nhỏ cạnh 1cm thành một hình lập phương lớn cạnh 11cm , sau đó người ta sơn 4 mặt xung quanh và đáy trên của hình lập phương lớn. Hỏi có tất cả bao nhiêu hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt ?

Trả lời : Có tất cả ... hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt.

Bài 126 Người ta xếp 512 hình lập phương nhỏ cạnh 1cm thành một hình lập phương lớn, sau đó người ta sơn 4 mặt xung quanh của hình lập phương lớn. Hỏi có tất cả bao nhiêu hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt ?

Trả lời : Có tất cả ... hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt.

Bài 127 Để chuẩn bị chọn học sinh dự thi ViOlympic cấp tỉnh dành cho cấp Tiểu học và Trung học cơ sở, tỉnh A dự kiến chọn 60% là học sinh tiểu học. Nhưng do không đủ máy tính, tỉnh A đã giảm bớt mỗi cấp đi 50 em, vì vậy số học sinh tỉnh chọn có 62,5% là học sinh tiểu học. Hỏi tỉnh A đã chọn tất cả bao nhiêu học sinh dự thi ViOlympic cấp tỉnh ?

Trả lời : Tỉnh A đã chọn tất cả ... em dự thi ViOlympic cấp tỉnh.

Bài 128 Cho hình tam giác ABC có $AB = 12\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$. Kéo dài AB về phía B, AC về phía C lấy điểm M, N sao cho $AM = AN = 20\text{cm}$. Nối M với N, biết diện tích hình tam giác ABC bằng 45cm^2 . Tính diện tích hình tam giác AMN.

Trả lời : Diện tích hình tam giác AMN là ... cm^2 .

Bài 129 Cho hình thang ABCD, đáy nhỏ AB, đáy lớn CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Biết diện tích hình tam giác ABI bằng $2,5\text{cm}^2$ và diện tích hình tam giác IDC bằng $4,9\text{cm}^2$. Tính diện tích hình thang ABCD.

Trả lời : Diện tích hình thang ABCD là ...

Bài 130 Người ta muốn tăng diện tích một hình chữ nhật lên gấp đôi, nhưng chỉ tăng được chiều rộng thêm 25%. Hỏi cần phải tăng chiều dài thêm bao nhiêu phần trăm để diện tích hình chữ nhật tăng gấp đôi ?

Trả lời : Phải tăng chiều dài thêm ...%.

Bài 131 Cho hình tam giác ABC, lấy D là trung điểm cạnh BC. Nối A với D, lấy I là trung điểm đoạn AD. Nối B với I kéo dài cắt AC tại K. Tính BK : IK.

Trả lời : Ta có $BK : IK = \dots$

VÒNG 18

Bài 132 Có 4 vòi nước chảy vào một bể bơi không có nước. Nếu chỉ mở vòi I, II và III thì mất 12 giờ bể đầy. Nếu chỉ mở vòi II, III và IV thì sau 15 giờ bể đầy, còn nếu chỉ mở vòi I và IV thì phải sau 20 giờ bể mới đầy. Hỏi nếu cả 4 vòi nước cùng mở thì sau bao lâu bể đầy ?

Trả lời : Mở 4 vòi thì bể đầy sau ... giờ.

Bài 133 Một người đi từ A đến B và dự định có mặt tại B lúc 9 giờ. Người đó nhầm tính nếu đi với vận tốc 40km/giờ thì đến B chậm mất 15 phút, còn nếu đi với vận 50km/giờ thì đến B sớm hơn 15 phút so với dự định. Em hãy tính độ dài quãng đường AB.

Trả lời : Độ dài quãng đường AB là ... km.

Bài 134 Bây giờ kim đồng hồ chỉ 2 giờ. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu lâu nữa thì kim giờ và kim phút trùng nhau ?

Trả lời : Sau ... giờ nữa thì kim giờ và kim phút trùng nhau.
(Chú ý : Dùng phân số tối giản để ghi số giờ)

Bài 135 Tính tổng tất cả các số có bốn chữ số khác nhau viết được từ các chữ số 0 ; 1 ; 6 và 8.

Trả lời : Tổng các số đó bằng ...

Bài 136 Cho $A = 1 + 11 + 111 + 1111 + \dots + 111\dots11$ (số hạng cuối được viết bởi 30 chữ số 1). Hỏi A chia cho 9 dư bao nhiêu ?

Trả lời : A chia cho 9 dư ...

Bài 137 Hãy cho biết chữ số thứ 2014 khi viết dãy số tự nhiên liên tiếp $1; 2; 3; 4; \dots$ là chữ số mấy ?

Trả lời : Chữ số thứ 2014 là chữ số...

Bài 138 Ba bạn Anh, Đức và Nhật xuất phát cùng một lúc đi từ A đến B. Anh đi đều với vận tốc 40km/giờ, Đức đi nửa quãng đường đầu với vận tốc 30km/giờ, nửa quãng đường sau với vận tốc 50km/giờ, Nhật đi nửa thời gian đầu với vận tốc 30km/giờ, nửa thời gian sau với vận tốc 50km/giờ.

Khẳng định đúng về thời gian đến B của ba bạn là :

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| A. Đức đến B sau cùng. | B. Anh đến B sau cùng. |
| C. Nhật đến B sau cùng. | D. Ba bạn đến B cùng lúc. |

Chọn phương án đúng trong các phương án trên.

Trả lời : Chọn phương án ...

Bài 139 Cho hình thang ABCD, đáy nhỏ AB, đáy lớn CD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Biết diện tích hình tam giác ABI là $24,5\text{cm}^2$; diện tích hình tam giác ICD là 98cm^2 . Tính diện tích hình thang ABCD.

Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau :

Diện tích hình thang ABCD là :

- A. $171,5\text{cm}^2$ B. 196cm^2 C. $220,5\text{cm}^2$ D. $269,5\text{cm}^2$

Trả lời : Chọn đáp án ...

VÒNG 19

Bài 140 Tổng của một dãy số tự nhiên liên tiếp bằng 2012. Tìm số bé nhất trong dãy số đó.

Trả lời : Số bé nhất trong dãy số đó là ...

Bài 141 Một xe máy và một ô tô cùng xuất phát từ A đi đến B, độ dài quãng đường AB là 120km.

Xe máy đi với vận tốc 30km/giờ, ô tô đi với vận tốc 40km/giờ. Hỏi sau khi xuất phát bao lâu thì quãng đường phải đi còn lại của xe máy gấp đôi quãng đường phải đi còn lại của ô tô ?

Trả lời : Sau khi xuất phát ... giờ.

Bài 142 Cho hình thang ABCD. Đáy lớn CD gấp đôi đáy bé AB. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại G. Biết diện tích hình tam giác ABG là $37,5\text{cm}^2$. Tính diện tích hình thang ABCD.

Trả lời : Diện tích hình thang ABCD là ...

Bài 143 Một cái bể không có nước, nếu chỉ mở vòi I chảy vào bể thì sau 6 giờ bể đầy ; nếu chỉ mở vòi II thì sau 9 giờ bể đầy. Khi bể không có nước, người ta mở vòi I chảy một thời gian sau đó đóng vòi I đồng thời mở vòi II chảy tiếp cho đến khi đầy bể. Biết tổng thời gian hai vòi chảy đầy bể là 6 giờ 30 phút. Hỏi thời gian vòi I chảy nhiều hơn vòi II là bao nhiêu giờ ?

Trả lời : Thời gian vòi I chảy nhiều hơn vòi II là ... giờ.

Bài 144 Câu 8. Tính $K + 2013$, biết :

$$K = \frac{1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + \dots + (1 + 2 + 3 + \dots + 2013)}{2013 \times 1 + 2012 \times 2 + 2011 \times 3 + \dots + 2 \times 2012 + 1 \times 2013}$$

Trả lời : $K + 2003 = \dots$

Bài 145 Hằng ngày mỗi buổi chiều sau khi tan học, Nam được mẹ đón ở trường và hai mẹ con về đến nhà lúc 5 giờ 30 phút. Hôm nay Nam tan học sớm hơn mọi ngày 30 phút, Nam không chờ mẹ tại trường mà đã gọi điện báo cho mẹ biết và tự đi bộ về. Trên đường đến trường đón Nam, mẹ gặp Nam và hai mẹ con đã về đến nhà lúc 5 giờ 20 phút. Hỏi thời gian từ lúc Nam tan học đến khi gặp mẹ là bao nhiêu phút ?

Trả lời : Thời gian từ lúc Nam tan học đến khi gặp mẹ là ... phút.

Bài 146 Một xe máy đi từ A đến B. Cùng lúc đó một xe máy khác và một ô tô đi từ B về A. Biết vận tốc xe máy đi từ A đến B là 40km/giờ, vận tốc xe máy đi từ B về A là 30km/giờ và vận tốc ô tô là 50km/giờ. Hãy cho biết khi khoảng cách từ ô tô đến 2 xe máy bằng nhau thì ô tô đã đi được bao nhiêu ki-lô-mét, biết quãng đường AB dài 220km ?

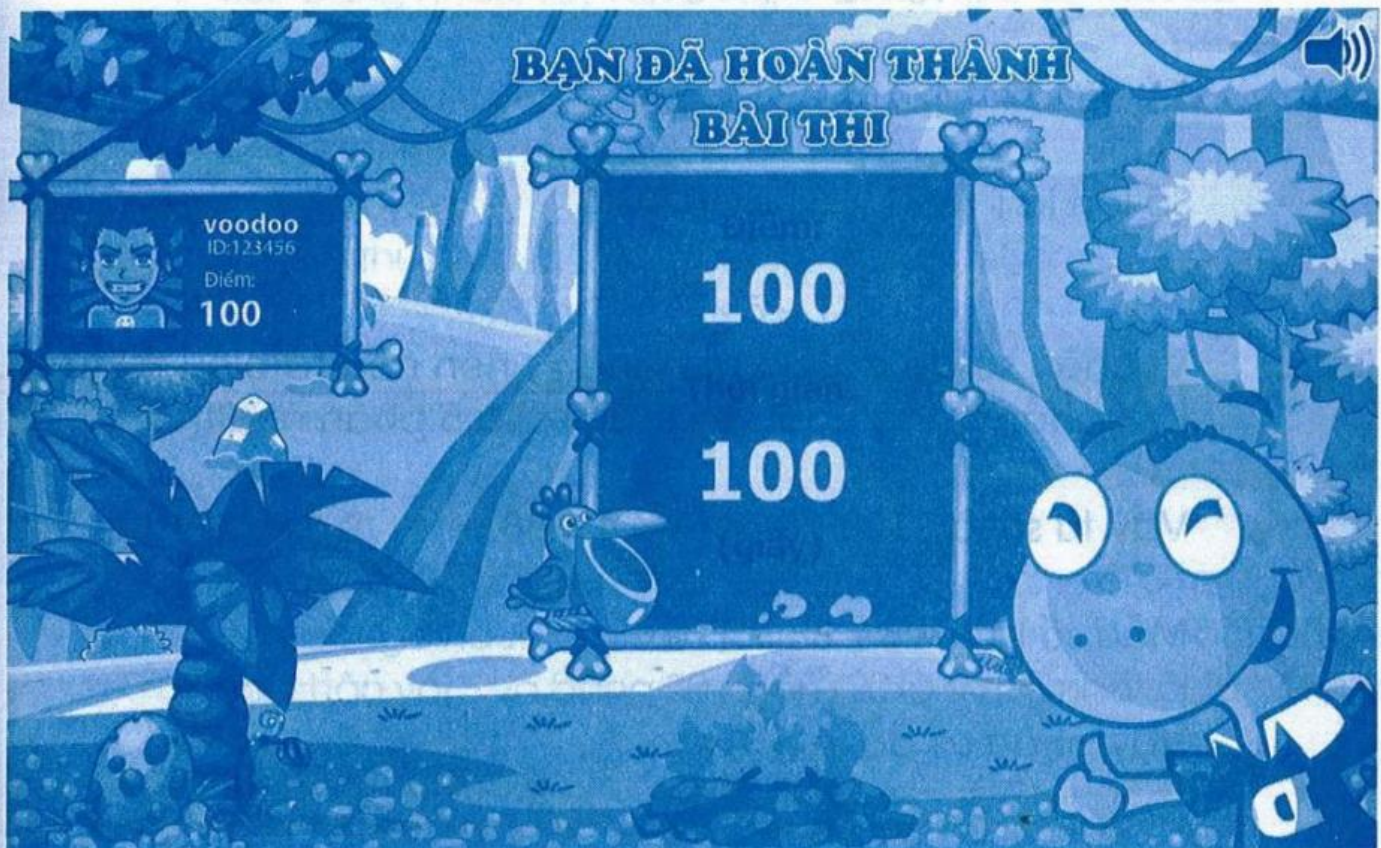
Trả lời : Khi đó ô tô đã đi được ... km.

Bài 147 Lúc 7 giờ, một người đi từ A đến B với vận tốc 40km/giờ. Cùng lúc đó, một người khác đi từ B về A với vận tốc 50km/giờ. Biết quãng đường AB dài 120,5km và C là một vị trí trên quãng đường AB mà khi người đi từ A đến C thì người đi từ B đã đi qua C trước đó 12 phút. Tính độ dài quãng đường AC.

Trả lời : Độ dài quãng đường AC là ... km.

Bài 148 Người ta xếp 1000 hình lập phương nhỏ cạnh 1cm thành một hình lập phương lớn. Hỏi nếu sơn 4 mặt của hình lập phương lớn thì có nhiều nhất bao nhiêu hình lập phương nhỏ không sơn mặt nào ?

Trả lời : Số hình lập phương nhỏ nhiều nhất không sơn mặt nào là ... hình.



Phần hai

HƯỚNG DẪN GIẢI, ĐÁP SỐ

Bài 1

Để giải được bài toán này các em phải xác định được đây là bài toán thuộc dạng toán Tìm hai số biết tổng và hiệu của hai số đó. Em cần phải xác định hiệu của hai số đó là bao nhiêu ?

Vì tổng hai số tự nhiên đó là số lẻ, suy ra hai số đó có một số chẵn và một số lẻ.

Giữa hai số đó có 15 số chẵn, suy ra giữa hai số đó cũng có 15 số lẻ.

Vậy hiệu hai số đó là :

$$15 \times 2 + 1 = 31.$$

Số bé là : $(2013 - 31) : 2 = 991.$

Số lớn là : $991 + 31 = 1022.$

Bài 2

Vì phân số đó có giá trị bằng $\frac{4}{5}$, nên nếu ta biểu thị tử số là 4 phần bằng nhau thì mẫu số là 5 phần như thế.

Vậy tử số là : $198 : (4 + 5) \times 4 = 88.$

Mẫu số là : $198 - 88 = 110.$

Vậy phân số đó là $\frac{88}{110}.$

Bài 3

Tương tự bài số 1. Để giải được bài toán đó các em cần phải xác định được hiệu của hai số đó là bao nhiêu ?

Giữa hai số tự nhiên đó có 21 số tự nhiên nên hiệu hai số đó là :

$$21 + 1 = 22$$

Số bé là : $(2014 - 22) : 2 = 996$.

Số lớn là : $996 + 22 = 1018$.

Bài 4

Cách 1.

Để giải bài toán này các em phải xác định được đây là bài toán thuộc dạng toán Tìm hai số biết tổng và tỉ số của hai số đó. Dựa vào điều kiện của bài toán, các em cần xác định được tỉ số của hai số đó là bao nhiêu ?

Đem số thứ nhất nhân với 4, số thứ hai nhân với 5 ta được hai tích bằng nhau, suy ra số thứ nhất bằng $\frac{5}{4}$ số thứ hai.

Nếu ta biểu thị số thứ nhất là 5 phần bằng nhau thì số thứ hai là 4 phần như thế.

Vậy số thứ nhất là :

$$1980 : (5 + 4) \times 5 = 1100.$$

Số thứ hai là : $1980 - 1100 = 880$.

Cách 2.

Đem số thứ nhất nhân với 4, số thứ hai nhân với 5 ta được hai tích bằng nhau. Ta giả sử số thứ nhất nhân với 4 bằng số thứ hai nhân với 5 và bằng 20 phần (20 là số bé nhất chia hết cho cả 4 và 5).

Vậy số thứ hai có số phần là : $20 : 5 = 4$ (phần).

Số thứ nhất có số phần là : $20 : 4 = 5$ (phần).

Vậy số thứ nhất là : $1980 : (5 + 4) \times 5 = 1100$.

Số thứ hai là : $1980 - 1100 = 880$.

Bài 5

Vì phân số đó có giá trị bằng $\frac{51}{68} = \frac{3}{4}$ nên nếu ta biểu thị tử số là 3 phần bằng nhau thì mẫu số có 4 phần như thế.

Vậy tử số là : $15 : (4 - 3) \times 3 = 45$.

Mẫu số là : $45 + 15 = 60$.

Vậy phân số đó là $\frac{45}{60}$.

Bài 6

Cũng như bài 5, để giải bài toán này các em cần phải rút gọn phân số đó để có được tỉ số giữa tử số và mẫu số.

Vì phân số đó có giá trị bằng $\frac{38}{57} = \frac{2}{3}$, nên nếu ta biểu thị tử số là 2 phần bằng nhau thì mẫu số có 3 phần như thế.

Vậy tử số là : $215 : (2 + 3) \times 2 = 86$.

Mẫu số là : $215 - 86 = 129$.

Vậy phân số đó là $\frac{86}{1290}$.

Bài 7

Để giải được bài toán này, các em cần xác định được hiệu của 2 số đó.

Vì giữa hai số chẵn đó có tất cả 18 số chẵn khác.

Vậy hiệu hai số đó là : $(18 + 1) \times 2 = 38$

Số bé là : $(210 - 38) : 2 = 86$.

Số lớn là : $86 + 38 = 124$.

Bài 8

Để giải được bài toán này, các em cần xác định được hiệu của 2 số đó.

Vì giữa hai số lẻ đó có tất cả 37 số lẻ khác.

Vậy hiệu hai số đó là : $(37 + 1) \times 2 = 76$

Số bé là : $(474 - 76) : 2 = 199$

Số lớn là : $199 + 76 = 275$.

Bài 9

Để giải được bài toán này, các em cần xác định được hiệu của 2 số đó.

Vì giữa hai số chẵn đó có tất cả 14 số lẻ khác, nên giữa hai số chẵn đó có 13 số chẵn khác. Số các số tự nhiên giữa hai số chẵn đó là :

$$14 + 13 = 27 \text{ (số).}$$

Hiệu hai số đó là : $27 + 1 = 28$.

Số bé là : $(848 - 28) : 2 = 410$.

Số lớn là : $410 + 28 = 438$.

Bài 10 Để giải được bài toán này, các em cần xác định được hiệu của 2 số đó.

Vì giữa hai số lẻ đó có tất cả 12 số chẵn, suy ra giữa hai số lẻ đó có 11 số lẻ khác. Số các số tự nhiên giữa hai số lẻ đó là :

$$12 + 11 = 23 \text{ (số).}$$

Hiệu hai số đó là : $23 + 1 = 24$

Số bé là : $(406 - 24) : 2 = 191.$

Số lớn là : $191 + 24 = 215.$

Bài 11 **Cách 1.**

Trung bình 12 xăng ô tô đó đi được :

$$150 : 12 = \frac{25}{2} \text{ (km).}$$

Nếu tiêu thụ hết 16l xăng thì ô tô đó đi được :

$$\frac{25}{2} \times 16 = 200 \text{ (km).}$$

Cách 2.

Nếu tiêu thụ hết 16l xăng thì ô tô đó đi được :

$$150 \times \frac{16}{12} = 200 \text{ (km).}$$

Bài 12 Số ngày một người ăn hết số gạo đó là :

$$12 \times 200 = 2400 \text{ (ngày).}$$

Số ngày 150 người ăn hết số gạo đó là :

$$2400 : 150 = 16 \text{ (ngày).}$$

Bài 13 **Cách 1.**

Gọi số gạo mỗi người ăn trong 1 ngày là 1 suất.

Vậy số suất gạo bếp ăn dự trữ là :

$$120 \times 20 = 2400 \text{ (suất).}$$

Sau khi ăn 5 ngày, số suất gạo còn lại là :

$$2400 - 120 \times 5 = 1800 \text{ (suất).}$$

Sau khi đến thêm 30 người bếp ăn có số người ăn là :

$$120 + 30 = 150 \text{ (người).}$$

Số gạo còn lại đủ cho bếp ăn trong :

$$1800 : 150 = 12 \text{ (ngày).}$$

Cách 2.

Sau khi ăn được 5 ngày, số gạo còn lại đủ cho 120 người ăn trong :

$$20 - 5 = 15 \text{ (ngày).}$$

Sau khi đến thêm 30 người, bếp ăn có số người ăn là :

$$120 + 30 = 150 \text{ (người).}$$

Số gạo còn lại đủ cho cho bếp ăn trong :

$$\frac{15 \times 120}{150} = 12 \text{ (ngày).}$$

Bài 14 Số bộ bàn ghế phải đóng theo kế hoạch là :

$$15 \times 24 = 360 \text{ (bộ).}$$

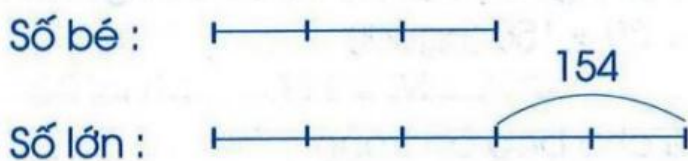
Mỗi ngày đóng 20 bộ bàn ghế thì xưởng đó hoàn thành kế hoạch trong :

$$360 : 20 = 18 \text{ (ngày).}$$

Bài 15 Số bộ bàn ghế phải đóng theo kế hoạch là :
 $12 \times 30 = 360$ (bộ).

Muốn hoàn thành kế hoạch trong 20 ngày thì mỗi ngày xưởng đó phải đóng số bộ bàn ghế là :
 $360 : 20 = 18$ (bộ).

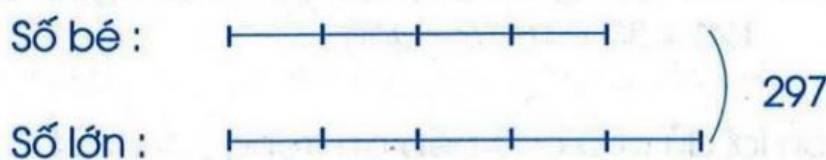
Bài 16 $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$. Ta có sơ đồ :



Số bé là : $154 : (5 - 3) \times 3 = 231$.

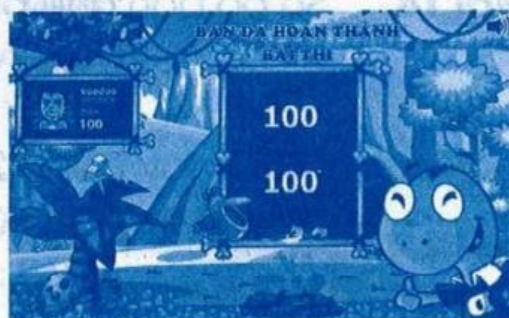
Số lớn là : $231 + 154 = 385$.

Bài 17 $1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$. Ta có sơ đồ :



Số bé là : $297 : (4 + 5) \times 4 = 132$.

Số lớn là : $297 - 132 = 165$.



Bài 18 Nửa chu vi hình chữ nhật là :

$$168 : 2 = 84 \text{ (cm)}.$$

Chiều rộng : 

Chiều dài : 

Chiều rộng hình chữ nhật là :

$$84 : (3 + 4) \times 3 = 36 \text{ (cm)}.$$

Chiều dài hình chữ nhật là :

$$84 - 36 = 48 \text{ (cm)}.$$

Bài 19 Nếu tăng chiều rộng 5cm và giảm chiều dài 5cm thì chu vi hình chữ nhật không đổi và hình chữ nhật trở thành hình vuông.

Cạnh của hình vuông là :

$$172 : 4 = 43 \text{ (cm)}.$$

Chiều dài hình chữ nhật là :

$$43 + 5 = 48 \text{ (cm)}$$

Chiều rộng hình chữ nhật là :

$$43 - 5 = 38 \text{ (cm)}$$

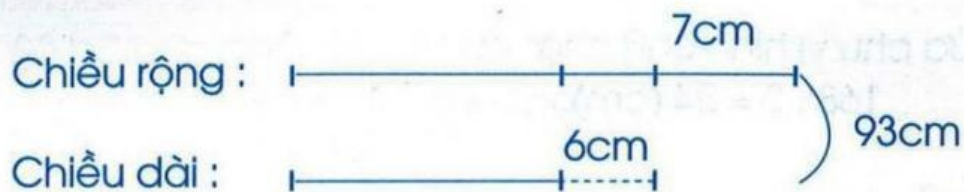
Bài 20 Nếu tăng chiều rộng 6cm và giảm chiều dài 7cm thì hình chữ nhật trở thành hình vuông, suy ra chiều dài hơn chiều rộng là :

$$7 + 6 = 13 \text{ (cm)}.$$

Nửa chu vi hình chữ nhật đó là :

$$186 : 2 = 93 \text{ (cm)}.$$

Ta có sơ đồ :



Chiều dài hình chữ nhật là :
 $(93 + 13) : 2 = 53 \text{ (cm)}.$

Chiều rộng hình chữ nhật là :
 $53 - 13 = 40 \text{ (cm)}.$

Bài 21 Để giải bài toán này, em có thể dùng phương pháp rút về đơn vị hoặc áp dụng tính chất với cùng một công việc thì số người làm và thời gian hoàn thành công việc tỉ lệ nghịch với nhau.

Cách 1.

Nếu chỉ có một công nhân làm thì số ngày công để hoàn thành tất cả công việc là :

$$15 \times 20 = 300 \text{ (ngày công)}.$$

Số ngày công 15 công nhân đã làm việc trong 8 ngày là :

$$15 \times 8 = 120 \text{ (ngày công)}.$$

Số công nhân sau khi thêm 5 người là :

$$15 + 5 = 20 \text{ (người)}.$$

Số ngày công còn lại sau 8 ngày là :

$$300 - 120 = 180 \text{ (ngày công)}.$$

Số ngày 20 công nhân cùng làm để hoàn thành phần công việc còn lại là :

$$180 : 20 = 9 \text{ (ngày)}$$

Cách 2.

Sau 8 ngày, số ngày còn lại để 15 công nhân hoàn thành công việc là : $20 - 8 = 12$ (ngày).

Hiện nay có số công nhân là :

$$15 + 5 = 20 \text{ (người).}$$

Thời gian họ cùng làm để hoàn thành phần công việc còn lại là :

$$\frac{12 \times 15}{20} = 9 \text{ (ngày).}$$

Bài 22

Để giải bài toán này, em có thể dùng phương pháp rút về đơn vị hoặc áp dụng tính chất với cùng một công việc thì số người làm và thời gian hoàn thành công việc tỉ lệ nghịch với nhau.

Cách 1.

Nếu chỉ có một công nhân làm thì số ngày công để hoàn thành tất cả công việc là :

$$15 \times 20 = 300 \text{ (ngày công).}$$

Số ngày công 15 công nhân đã làm việc trong 6 ngày là :

$$15 \times 6 = 90 \text{ (ngày công).}$$

Số ngày công còn lại sau 6 ngày là :

$$300 - 90 = 210 \text{ (ngày công).}$$

Số công nhân còn lại sau khi bớt đi 5 người là :

$$15 - 5 = 10 \text{ (người).}$$

Số ngày các công nhân còn lại làm tiếp để hoàn thành công việc là :

$$210 : 10 = 21 \text{ (ngày).}$$

Cách 2.

Sau 6 ngày, thời gian còn lại để 15 công nhân hoàn thành công việc là :

$$20 - 6 = 14 \text{ (ngày).}$$

Hiện nay số công nhân còn lại là :

$$15 - 5 = 10 \text{ (người).}$$

Thời gian các công nhân còn lại làm tiếp để hoàn thành công việc là :

$$\frac{14 \times 15}{10} = 21 \text{ (ngày).}$$

Bài 23 Nếu chỉ có một công nhân làm thì số ngày công để hoàn thành tất cả công việc là :

$$45 \times 10 = 450 \text{ (ngày công).}$$

Số ngày công 45 công nhân làm việc trong 4 ngày là :

$$45 \times 4 = 180 \text{ (ngày công).}$$

Số công nhân còn lại sau khi 15 người đi làm công việc khác là :

$$45 - 15 = 30 \text{ (người).}$$

Số ngày công còn lại là :

$$450 - 180 = 270 \text{ (ngày công).}$$

Số ngày các công nhân còn lại làm tiếp để hoàn thành công việc là :

$$270 : 30 = 9 \text{ (ngày).}$$

Cách 2.

Sau 4 ngày, thời gian còn lại để cả 45 công nhân hoàn thành công việc là :

$$10 - 4 = 6 \text{ (ngày).}$$

Hiện nay số công nhân còn lại là :

$$45 - 15 = 30 \text{ (người).}$$

Thời gian họ làm tiếp để hoàn thành công việc còn lại là :

$$\frac{6 \times 45}{20} = 9 \text{ (ngày).}$$

Bài 24

Để giải bài toán này, em có thể dùng phương pháp rút về đơn vị hoặc áp dụng tính chất với cùng một công việc thì số người làm và thời gian hoàn thành công việc tỉ lệ nghịch với nhau.

Cách 1.

Nếu chỉ có một công nhân làm thì số ngày công để hoàn thành tất cả công việc là :

$$25 \times 20 = 500 \text{ (ngày công).}$$

Số ngày công 25 công nhân làm việc trong 12 ngày là :

$$25 \times 12 = 300 \text{ (ngày công).}$$

Số ngày công còn lại sau 12 ngày là :

$$500 - 300 = 200 \text{ (ngày công).}$$

Số công nhân sau khi thêm 15 người là :

$$25 + 15 = 40 \text{ (người).}$$

Số ngày các công nhân phải làm để hoàn thành công việc là :

$$200 : 40 = 5 \text{ (ngày).}$$

Cách 2.

Sau 12 ngày, thời gian 25 công nhân phải làm để hoàn thành công việc là :

$$20 - 12 = 8 \text{ (ngày)}$$

Hiện nay có số công nhân là :

$$25 + 15 = 40 \text{ (người).}$$

Thời gian họ cùng làm để hoàn thành công việc còn lại là :

$$\frac{8 \times 25}{40} = 5 \text{ (ngày).}$$

Bài 25

Để giải được bài toán này, các em cần xác định đây là bài toán Tìm hai số biết tổng và tỉ của hai số đó. Các em cần tìm được tổng số tuổi của hai bố con trước đây 2 năm.

Tổng số tuổi của hai bố con 2 năm trước là :

$$54 - (2 + 2) = 50 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi con 2 năm trước là :

$$50 : (4 + 1) = 10 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con hiện nay là :

$$10 + 2 = 12 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi bố hiện nay là :

$$54 - 12 = 42 \text{ (tuổi).}$$

Bài 26

Tương tự bài 25, các em cần xác định được đây là bài toán Tìm hai số biết tổng và tỉ của hai số đó. Các em cần tìm được tổng số tuổi của hai bố con sau 15 năm nữa.

Tổng số tuổi của hai bố con 15 năm sau là :

$$60 + 15 + 15 = 90 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con sau 15 năm nữa là :

$$90 : (2 + 1) = 30 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con hiện nay là :

$$30 - 15 = 15 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi bố hiện nay là :

$$60 - 15 = 45 \text{ (tuổi).}$$

Bài 27

Tổng số tuổi của hai mẹ con sau 2 năm nữa là :

$$52 + 2 + 2 = 56 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con sau 2 năm nữa là :

$$56 : (3 + 1) = 14 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con hiện nay là :

$$14 - 2 = 12 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi mẹ hiện nay là :

$$52 - 12 = 40 \text{ (tuổi).}$$

Bài 28

Tổng số tuổi của hai mẹ con 4 năm sau là :

$$42 + 4 + 4 = 50 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con sau 4 năm nữa là :

$$50 : (4 + 1) = 10 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi con hiện nay là :

$$10 - 4 = 6 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi mẹ hiện nay là :

$$42 - 6 = 36 \text{ (tuổi).}$$

Bài 29 Tổng số tuổi của hai bố con 4 năm trước là :
 $68 - (4 + 4) = 60$ (tuổi).

Tuổi con 4 năm trước là :
 $60 : (3 + 1) = 15$ (tuổi).

Tuổi con hiện nay là :
 $15 + 4 = 19$ (tuổi).

Tuổi bố hiện nay là :
 $68 - 19 = 49$ (tuổi).

Bài 30 Tuổi của con có bao nhiêu ngày thì tuổi của mẹ có bấy nhiêu tuần, vậy tuổi mẹ gấp 7 lần tuổi con.

Tuổi con hiện nay là :
 $40 : (7 + 1) = 5$ (tuổi).

Tuổi mẹ hiện nay là :
 $40 - 5 = 35$ (tuổi).

Bài 31 Tuổi của cháu có bao nhiêu tháng thì tuổi của bà có bấy nhiêu năm, vậy tuổi bà gấp 12 lần tuổi cháu.

Tuổi cháu hiện nay là :
 $65 : (12 + 1) = 5$ (tuổi).

Tuổi bà hiện nay là :
 $65 - 5 = 60$ (tuổi).

Bài 32 Để giải được bài toán này, các em cần xác định được đây là bài toán Tìm hai số biết tổng và tỉ số giữa hai số đó. Các em cần xác định tỉ số tuổi của hai ông cháu là bao nhiêu.

Tuổi của cháu có bao nhiêu tháng thì tuổi của ông có bấy nhiêu năm, vậy tuổi ông gấp 12 lần tuổi cháu.

Tuổi cháu hiện nay là :

$$78 : (12 + 1) = 6 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi ông hiện nay là :

$$78 - 6 = 72 \text{ (tuổi).}$$

Bài 33 Hai số lẻ liên tiếp cách nhau 2 đơn vị.

Số lớn là : $(272 + 2) : 2 = 137.$

Số bé là : $137 - 2 = 135.$

Bài 34 Để giải được bài toán này, các em cần xác định được hiệu giữa mẫu số và tử số.

Nếu thêm vào tử số 19 đơn vị ta được phân số có giá trị bằng 1, suy ra mẫu số hơn tử số 19 đơn vị.

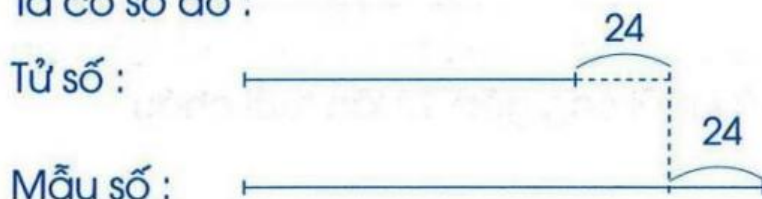
Tử số là : $(121 - 19) : 2 = 51.$

Mẫu số là : $121 - 51 = 70$

Phân số cần tìm là : $\frac{51}{70}.$

Bài 35 Để giải được bài toán này, các em cần xác định được hiệu giữa mẫu số và tử số.

Ta có sơ đồ :



Nếu chuyển từ mẫu số lên tử số 24 đơn vị ta được phân số có giá trị bằng 1. Suy ra mẫu số hơn tử số :

$$24 \times 2 = 48 \text{ (đơn vị).}$$

Tử số là : $(210 - 48) : 2 = 81.$

Mẫu số là : $210 - 81 = 129.$

Phân số cần tìm là : $\frac{81}{129}.$

Bài 36 Để giải được bài toán này, các em cần biết dựa vào dấu hiệu chia hết, chia có dư cho 2 ; 5 và 9. Trước hết, dựa vào dấu hiệu chia có dư cho 2, cho 5 để tìm được chữ số tận cùng, rồi sau đó mới sử dụng dấu hiệu chia hết, chia có dư cho 9 để tìm được số đó.

Vì số $\overline{1a2b}$ chia cho 2 và 5 cùng dư 1 suy ra $b = 1.$

Với $b = 1$, ta có số $\overline{1a21}.$

Vì số $\overline{1a21}$ chia cho 9 dư 1, suy ra $(1 + a + 2 + 1) : 9$ dư 1 hay $(a + 4) : 9$ dư 1, vậy $a = 6.$

Số cần tìm là 1621.

Bài 37 Làm tương tự bài 36.

Vì số $\overline{8a3b}$ chia hết cho 2 ; 5 nên $b = 0$.

Với $b = 0$, ta có số $\overline{8a30}$.

Để số $\overline{8a30}$ chia cho 9 dư 8 thì $(8 + a + 3) : 9$ dư 8.

Hay $(a + 11) : 9$ dư 8, vậy $a = 6$.

Số cần tìm là 8630.

Bài 38 Làm tương tự bài 36 ; 37.

Vì số $\overline{4a8b}$ chia hết cho 2, còn chia cho 5 dư 1 nên $b = 6$.

Với $b = 6$, ta có số $\overline{4a86}$.

Để số $\overline{4a86}$ chia cho 9 dư 1 thì $(4 + a + 8 + 6) : 9$ dư 1 hay $(a + 18) : 9$ dư 1, vậy $a = 1$.

Số cần tìm là 4186.

Bài 39 Để giải được bài toán này, các em cần biết dấu hiệu chia hết cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 để tìm được số bé nhất chia hết cho cả 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6. Từ đó em có thể tìm được số theo yêu cầu của đề bài.

Gọi số cần tìm là A.

A chia 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 có số dư là 1 nên $A - 1$ chia hết cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6.

$A - 1$ chia hết cho 2 và 5, suy ra $A - 1$ có chữ số tận cùng là 0.

Vì $A - 1$ chia hết cho 4 suy ra chữ số hàng chục phải là 2 ; 4 ; 6 ; 8.

Ta thấy 20 ; 40 ; 80 không chia hết cho 3, còn 60 chia hết cho cả 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6.

Vậy $A - 1$ là 60.

Số cần tìm là : 61.

Bài 40 Số bé nhất chia hết cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6 là 60.

Theo đề bài, các số dư bé hơn số chia 1 đơn vị.

Để có số dư bé hơn số chia 1 đơn vị thì số bị chia giảm đi 1 đơn vị.

Số cần tìm là : $60 - 1 = 59$.

Bài 41 Tương tự bài 39 ; 40.

Gọi số cần tìm là $\overline{abc}$.

Vì $\overline{abc}$ chia hết cho 2 và 5 nên $c = 0$.

Vì số phải tìm là số bé nhất nên $a = 1$ ta có số $\overline{1b0}$.

Vì $\overline{1b0}$ chia hết cho 3, suy ra $b = 2 ; 5 ; 8$.

Chọn $b = 2$ (là số bé nhất) ta có số 120. Ta thấy số 120 chia hết cho cả 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6.

Số phải tìm là 120.

Bài 42 Tương tự bài 39 ; 40.

Gọi số cần tìm là $\overline{abc}$.

Vì $\overline{abc}$ chia cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 cùng dư 1 suy ra $\overline{abc} - 1$ chia hết cho 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6. Suy ra $c = 1$. Ta có $\overline{abc} - 1 = \overline{ab0}$.

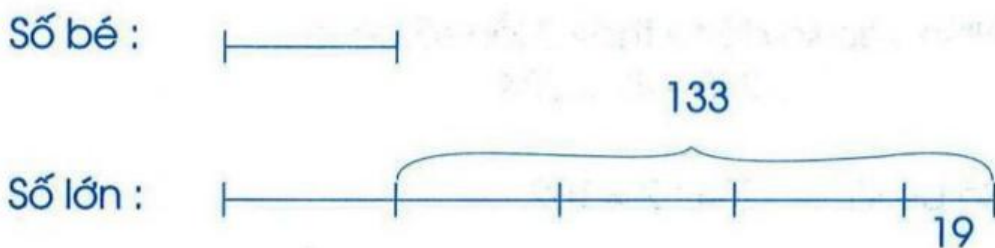
Vì số phải tìm là số bé nhất nên $a = 1$, ta có $\overline{ab0} = \overline{1b0}$.

Vì $\overline{1b0}$ chia hết cho 3, suy ra $b = 2 ; 5 ; 8$.

Chọn $b = 2$, ta có số 120. Ta thấy số 120 chia hết cho cả 2 ; 3 ; 4 ; 5 và 6.

$$\overline{ab0} = 120.$$

Vậy số phải tìm là $120 + 1 = 121$.

Bài 43 Ta có sơ đồ :


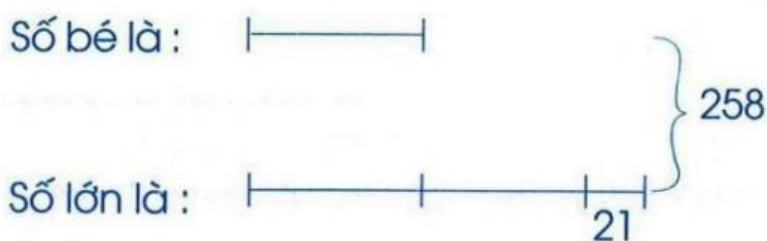
Nhìn vào sơ đồ ta thấy 3 lần số bé là :

$$133 - 19 = 114.$$

$$\text{Số bé là : } 114 : 3 = 38.$$

$$\text{Số lớn là : } 133 + 38 = 171.$$

Bài 44 Ta có sơ đồ :

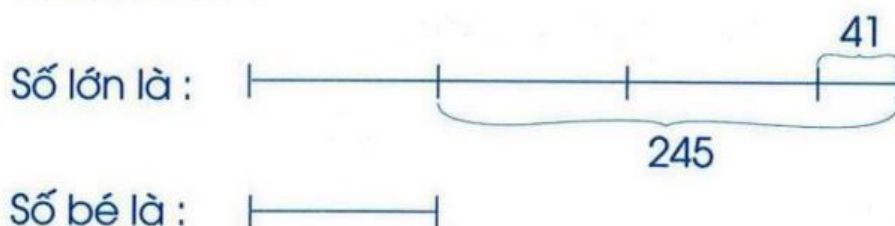


Nhìn vào sơ đồ ta thấy 3 lần số bé là :
 $258 - 21 = 237$.

Số bé là : $237 : 3 = 79$.

Số lớn là : $258 - 79 = 179$.

Bài 45 Ta có sơ đồ :

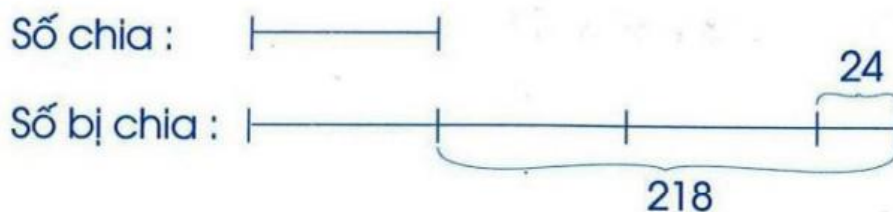


Nhìn vào sơ đồ ta thấy 2 lần số bé là :
 $245 - 41 = 204$.

Số bé là : $204 : 2 = 102$.

Số lớn là : $102 + 245 = 347$

Bài 46 Ta có sơ đồ :



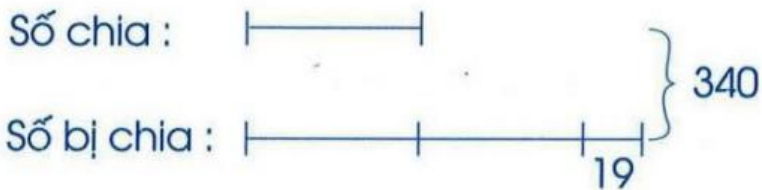
Nhìn vào sơ đồ ta thấy 2 lần số chia là :

$$218 - 24 = 194.$$

Số chia là : $194 : 2 = 97.$

Số bị chia : $97 + 218 = 315.$

Bài 47 Ta có sơ đồ :



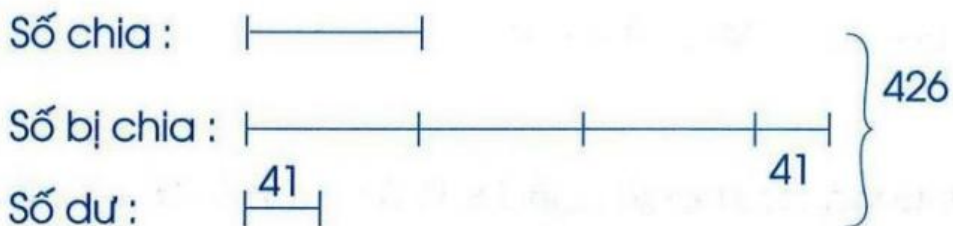
Nhìn vào sơ đồ ta thấy 3 lần số chia là :

$$340 - 19 = 321.$$

Số chia là : $321 : 3 = 107.$

Số bị chia là : $340 - 107 = 233.$

Bài 48 Ta có sơ đồ :



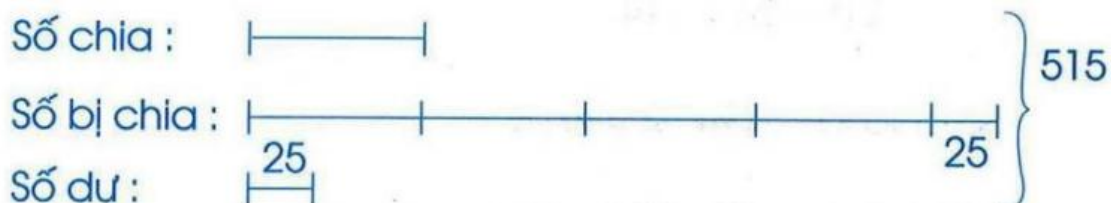
Nhìn vào sơ đồ ta thấy 4 lần số chia là :

$$426 - (41 + 41) = 344.$$

Số chia là : $344 : 4 = 86.$

Số bị chia là : $86 \times 3 + 41 = 299.$

Bài 49 Ta có sơ đồ :



Nhìn vào sơ đồ ta thấy 5 lần số chia là :

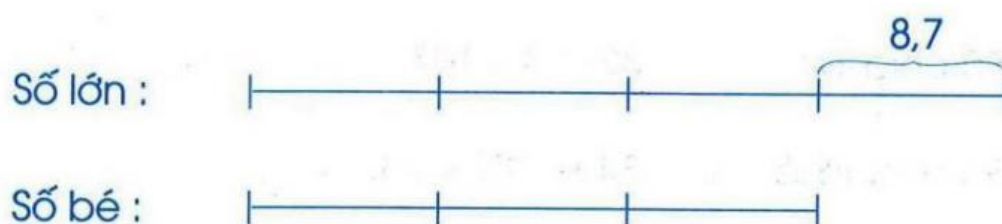
$$515 - (25 + 25) = 465.$$

Số chia là : $465 : 5 = 93.$

Số bị chia là : $93 \times 4 + 25 = 397.$

Bài 50 Vì số bé nhân với 4 bằng số lớn nhân với 3 vậy số bé bằng số lớn. Ta có sơ đồ :

$\frac{3}{4}$



Số lớn là : $8,7 \times 4 = 34,8.$

Số bé là : $34,8 - 8,7 = 26,1.$

Bài 51 Vì thương của hai số cần tìm là 0,5 nên số lớn gấp 2 lần số bé.



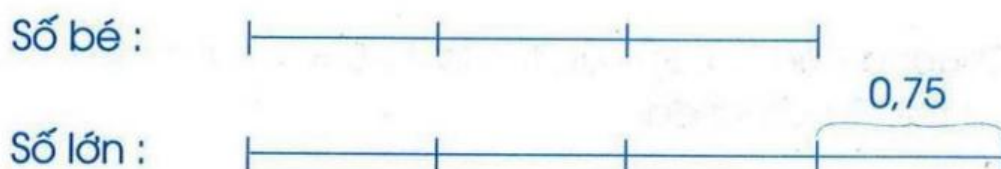
Số bé là : $216 : (2 + 1) \times 1 = 72.$

Số lớn là : $72 \times 2 = 144.$

Bài 52

Ở bài toán này các em cần lưu ý thương của hai số là số thập phân. Để giải được bài toán này các em cần đổi thương từ số thập phân ra phân số để vẽ sơ đồ minh họa.

Thương của hai số cần tìm là $0,75 = \frac{3}{4}$ hay số bé bằng $\frac{3}{4}$ số lớn.
Ta có sơ đồ :



Số bé là : $0,75 : 1 \times 3 = 2,25.$

Số lớn là : $2,25 + 0,75 = 3.$

Bài 53

Tương tự bài 52.

Thương của hai số cần tìm là $0,25 = \frac{1}{4}$ hay số lớn gấp 4 lần số bé. Ta có sơ đồ :



Số bé là : $0,25 : (4 + 1) \times 1 = 0,05.$

Số lớn là : $0,25 - 0,05 = 0,2.$

Bài 54

Thương của hai số cần tìm là $1,5 = \frac{3}{2}$, hay số lớn bằng $\frac{3}{2}$ số bé.
Ta có sơ đồ :

Số bé : 
Số lớn : 

Số bé là : $62,5 : (3 + 2) \times 2 = 25.$

Số lớn là : $62,5 - 25 = 37,5.$

Bài 55 Thương của hai số cần tìm là $1,25 = \frac{5}{4}$ hay số lớn bằng $\frac{5}{4}$ số bé. Ta có sơ đồ :

Số bé : 
Số lớn : 

Số bé là : $3,45 \times 4 = 13,8.$

Số lớn là : $13,8 + 3,45 = 17,25.$

Bài 56 Tổng số tuổi của hai cha con 4 năm sau là :
 $42 + 4 + 4 = 50$ (tuổi).

Ta có sơ đồ tuổi hai cha con sau 4 năm nữa :

Tuổi con : 
Tuổi cha : 

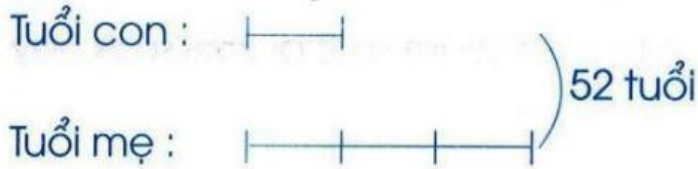
Tuổi con sau 4 năm nữa là :
 $50 : (4 + 1) = 10$ (tuổi).

Tuổi con hiện nay là :
 $10 - 4 = 6$ (tuổi).

Tuổi cha hiện nay là :
 $42 - 6 = 36$ (tuổi).

Bài 57 Tổng số tuổi của hai mẹ con 2 năm trước là :
 $56 - (2 + 2) = 52$ (tuổi).

Ta có sơ đồ tuổi hai mẹ con 2 năm trước :



Tuổi con 2 năm trước là :
 $52 : (3 + 1) = 13$ (tuổi).

Tuổi con hiện nay là :
 $13 + 2 = 15$ (tuổi).

Tuổi mẹ hiện nay là :
 $56 - 15 = 41$ (tuổi).

Bài 58 Tiền lãi một năm người đó nhận được là :
 $100000000 : 100 \times 8 = 8000000$ (đồng).

Bài 59 Số học sinh nữ của trường là :
 $1000 : 100 \times 45,5 = 455$ (bạn).

Số học sinh nam của trường là :
 $1000 - 455 = 545$ (bạn).

Bài 60 Tiền bán rau so với tiền vốn tương ứng số phần trăm là :
 $62500 : 50000 = 1,25 = 125\%$.

Số phần trăm người đó lãi là :
 $125\% - 100\% = 25\%$

Bài 61 Để giải được bài toán này, các em cần lưu ý 25% số A khác 25% số B.

Ta thấy số B bằng 125% số A.

Vậy để được số A ta phải giảm số B đi 25% số A hay :
 $25 : 125 = 0,2 = 20\%$ số B.

Bài 62 Để giải được bài toán này, các em cần xác định được chiều dài hình chữ nhật sau khi giảm 20% thì bằng bao nhiêu phần chiều dài hình chữ nhật lúc đầu. Diện tích hình chữ nhật không thay đổi thì chiều rộng hình chữ nhật tăng lên bao nhiêu phần trăm.

Gọi chiều dài là a ; chiều rộng là b . Diện tích hình chữ nhật ban đầu là $a \times b$.

Nếu giảm chiều dài đi 20% thì chiều dài mới là 80% a hay $\frac{4}{5} a$.

Để diện tích không đổi thì diện tích vẫn bằng $a \times b$. Vậy chiều rộng mới là :

$$(a \times b) : \frac{4}{5} a = \frac{5}{4} b.$$

Vậy chiều rộng tăng thêm : $\frac{5}{4} b - b = \frac{1}{4} b$ hay chiều rộng tăng lên 25%.

Bài 63 Làm tương tự bài 62.

Gọi chiều dài là a , chiều rộng là b . Diện tích hình chữ nhật ban đầu là $a \times b$.

Nếu giảm chiều dài đi 37,5% thì chiều dài mới là 62,5% a hay $\frac{5}{8} a$.

Để diện tích không đổi thì diện tích vẫn bằng $a \times b$.

Chiều rộng mới là : $(a \times b) : \frac{5}{8} a = \frac{8}{5} b$.

Vậy chiều rộng tăng thêm : $\frac{8}{5} b - b = \frac{3}{5} b$ hay chiều rộng tăng lên 60%.

Bài 64

Làm tương tự bài 62.

Gọi chiều dài là a , chiều rộng là b .

Vậy diện tích hình chữ nhật ban đầu là $a \times b$.

Nếu tăng chiều dài thêm 60% thì chiều dài mới là 160% a hay $\frac{8}{5} a$.
Để diện tích không đổi thì diện tích vẫn bằng $a \times b$. Vậy chiều rộng mới là :

$$(a \times b) : \frac{8}{5} a = \frac{5}{8} b.$$

Vậy chiều rộng giảm đi : $b - \frac{5}{8} b = \frac{3}{8} b$ hay chiều rộng giảm đi 37,5%.

Bài 65

Để giải được bài toán này các em cần lưu ý 60% số A khác 60% số B.

Tăng số A thêm 60% ta được số B, như vậy ta thấy số B bằng 160% số A.

$$\text{Hay số A} = \text{số B} : \frac{160}{100} = \frac{\text{Số B} \times 100}{160}$$

Để được số A ta phải giảm số B đi 60% số A.

$$60\% \text{ số A} = \frac{\text{Số B} \times 100}{160} \times \frac{60}{100} = 60 : 160 \times \text{số B} = 37,5\% \text{ số B}.$$

Vậy giảm số B đi 37,5% ta được số A.

Bài 66

Tương tự bài 65.

Giảm số A đi 37,5% thì được số B, như vậy số B bằng 62,5% số A.

Vậy để được số A ta phải tăng số B thêm 37,5 % số A.

$$\text{Số A} = \text{số B} : 62,5\% = \frac{\text{Số B} \times 100}{62,5}$$

$$37,5\% \text{ số A} = \frac{37,5}{100} \times \frac{\text{Số B} \times 100}{62,5} = 37,5 : 62,5 \times \text{số B} = 60\% \text{ số B.}$$

Vậy phải tăng số B lên 60% ta được số A.

Bài 67

Để giải được bài toán này các em cần phải tính được diện tích hình vuông mới theo diện tích hình vuông ban đầu.

Gọi cạnh hình vuông ban đầu là a , diện tích hình vuông là $a \times a$.

Nếu tăng cạnh hình vuông thêm 10% thì cạnh hình vuông mới là :
 $a + 10\% a = 110\% a = 1,1 \times a$.

Diện tích hình vuông mới là :
 $(1,1 \times a) \times (1,1 \times a) = 1,21 \times a \times a$.

Tỉ số % diện tích hình vuông mới với hình vuông ban đầu là :
 $(1,21 \times a \times a) : (a \times a) = 1,21 = 121\%$.

Vậy diện tích hình vuông tăng thêm là :
 $121\% - 100\% = 21\%$.

Bài 68 Gọi cạnh hình vuông ban đầu là a , diện tích hình vuông là $a \times a$.

Nếu tăng cạnh thêm 40% thì cạnh hình vuông mới là :

$$a + 40\% a = 140\% a = 1,4 \times a.$$

Diện tích hình vuông mới là :

$$(1,4 \times a) \times (1,4 \times a) = 1,96 \times a \times a.$$

Tỉ số % diện tích hình vuông mới với hình vuông ban đầu là :

$$(1,96 \times a \times a) : (a \times a) = 1,96 = 196\%.$$

Vậy diện tích hình vuông tăng thêm là :

$$196\% - 100\% = 96\%.$$

Bài 69 Để giải được bài toán này các em cần nắm vững mối quan hệ giữa tiền vốn, tiền bán và tiền lãi.

Vì cửa hàng lãi 60% tiền vốn nên tiền bán là :

$$100\% + 60\% = 160\% \text{ (tiền vốn).}$$

Vậy cửa hàng lãi số phần trăm giá bán là :

$$60 : 160 = 0,375 = 37,5\%.$$

Bài 70 Để giải được bài toán này, các em cần nắm vững mối quan hệ giữa tiền vốn, tiền bán và tiền lãi.

Để được lãi 20% tiền vốn thì tiền lãi là :

$$15000 : 100 \times 20 = 3000 \text{ (đồng).}$$

Vậy để được lãi 20% tiền vốn thì cửa hàng phải bán hộp bánh đó với giá :

$$15000 + 3000 = 18000 \text{ (đồng).}$$

Bài 71 Để giải được bài toán này các em cần nắm vững mối quan hệ giữa tiền vốn, tiền bán và tiền lãi.

Để được lãi 20% giá bán mỗi hộp bánh thì tiền vốn chiếm số phần trăm giá bán là :

$$100\% - 20\% = 80\%.$$

Vậy để được lãi 20% giá bán thì cửa hàng phải bán hộp bánh đó với giá :

$$30000 : 80 \times 100 = 37500 \text{ (đồng)}.$$

Bài 72 Để giải được bài toán này các em cần xác định được 7 bạn học sinh trung bình tương ứng với bao nhiêu phần trăm hay bao nhiêu phần số học sinh của lớp.

$$50\% = \frac{1}{2}.$$

7 bạn xếp loại trung bình ứng với số phần học sinh của lớp là :

$$1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{6} \text{ (tổng số HS)}.$$

Số học sinh của lớp là :

$$7 : \frac{1}{6} = 42 \text{ (bạn)}.$$

Bài 73 Ta thấy để số đó nhỏ nhất thì số đó phải có ít chữ số nhất. Vì tổng các chữ số của số đó bằng 25 mà :

$$25 = 9 + 8 + 7 + 1.$$

Vậy số tự nhiên nhỏ nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó bằng 25 là số : 1789

Bài 74 Ta thấy để số đó lớn nhất thì số đó phải có nhiều chữ số nhất. Vì tổng các chữ số của số đó bằng 23 mà :

$$23 = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 2 = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 8$$

Vậy số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó bằng 23 là số 8543210.

Bài 75 Ta thấy để số đó lớn nhất thì số đó phải có nhiều chữ số nhất. Tích các chữ số của số đó bằng 42 mà $42 = 1 \times 2 \times 3 \times 7$.

Vậy số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 42 là số 7321.

Bài 76 Để số đó lớn nhất thì số đó phải có nhiều chữ số nhất. Vì tích các chữ số của số đó bằng 90 mà :

$$90 = 1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 3 = 1 \times 2 \times 5 \times 9.$$

Vậy số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 90 là số 9521.

Bài 77 Để giải được bài toán này, các em cần phải nắm vững cách dùng chữ thay số và cách phân tích cấu tạo số.

Gọi số đó là $\overline{Ab}$.

Ta có : $\overline{Ab} = A + 1788$ hay $A \times 10 + b = A + 1788$.

hay : $A \times 9 = 1788 - b$

Ta thấy $A \times 9$ chia hết cho 9, suy ra $1788 - b$ cũng phải chia hết cho 9.

Vì 1788 chia cho 9 dư 6 mà b là một chữ số vậy $b = 6$.

Ta có : $A = (1788 - 6) : 9 = 198$.

Vậy số phải tìm là 1986.

Bài 78 Để giải được bài toán này, các em cần phải nắm vững cách dùng chữ thay số và cách phân tích cấu tạo số.

Gọi số đó là $\overline{Abc}$.

Ta có : $\overline{Abc} = A + 1994$;

hay : $A \times 100 + \overline{bc} = A + 1994$ hay $A \times 99 = 1994 - \overline{bc}$.

Ta thấy $A \times 99$ chia hết cho 99.

Suy ra $1994 - \overline{bc}$ cũng phải chia hết cho 99.

Vì 1994 chia cho 99 dư 14 mà $\overline{bc} < 100$ nên $\overline{bc} = 14$.

Ta có $A = (1994 - 14) : 99 = 20$.

Vậy số phải tìm là 2014.

Bài 79 **Cách 1.** Làm tương tự bài 78.

Gọi số phải tìm là $A5$, số mới là A .

Ta có $\overline{A5} + A = 2216$

$$A \times 10 + 5 + A = 2216$$

$$A \times 11 = 2216 - 5$$

$$A \times 11 = 2211$$

$$A = 2211 : 11$$

$$A = 201.$$

Vậy số phải tìm là 2015.

Cách 2. Để giải được bài toán này, em cần chú ý sự thay đổi của một số nào đó khi viết thêm hoặc xoá đi một chữ số của số đó.

Vì xoá đi chữ số 5 ở hàng đơn vị của một số tự nhiên thì số đó giảm đi 5 đơn vị và giảm 10 lần. Vậy số phải tìm bằng 10 lần số mới và 5 đơn vị. Ta có sơ đồ :

Số phải tìm : 
Số mới :

Nhìn vào sơ đồ ta thấy 11 lần số mới là :

$$2216 - 5 = 2211.$$

Vậy số mới là : $2211 : 11 = 201.$

Số phải tìm là 2015.

Bài 80

Để giải được bài toán này, các em cần xác định được đây là bài toán Tìm hai số biết hiệu và tỉ số của hai số đó. Chú ý là hiệu của hai số sẽ không thay đổi khi ta cùng thêm hoặc cùng bớt hai số đó đi một số nào đó.

Số bé : $(28,1 - 9,1) : 2 = 9,5.$

Số lớn : $(28,1 + 9,1) : 2 = 18,6.$

Ta thấy nếu cùng bớt mỗi số đi một số nào đấy thì hiệu hai số đó vẫn không thay đổi và bằng 9,1.

Ta có sơ đồ khi số lớn gấp đôi số bé :

Số lớn : 
Số bé :  9,1

Số lớn khi đó là : $9,1 \times 2 = 18,2$

Vậy cùng phải bớt mỗi số đi : $18,6 - 18,2 = 0,4$

Bài 81 Để giải được bài toán này, các em phải biến đổi để đưa về việc so sánh cùng một số phần của hai số.

Vì 30% số lớn bằng 40% số bé hay $\frac{3}{10}$ số lớn bằng $\frac{4}{10}$ số bé,
hay $\frac{12}{40}$ số lớn bằng $\frac{12}{30}$ số bé.

Vậy nếu biểu thị số lớn là 40 phần bằng nhau thì số bé là 30 phần như thế.

Ta có sơ đồ :

Số lớn : 
Số bé : 

Số lớn là : $9,5 : (40 - 30) \times 40 = 38$

Bài 82 Để giải được bài toán này các em cần phải biết biến đổi để đưa về việc so sánh cùng một số phần của hai số đó.

Vì 40% số thứ nhất bằng 50% số thứ hai hay $\frac{2}{5}$ số thứ nhất bằng $\frac{1}{2}$ số thứ hai,
hay $\frac{2}{5}$ số thứ nhất bằng $\frac{2}{4}$ số thứ hai.

Vậy nếu biểu thị số thứ nhất là 5 phần bằng nhau thì số thứ hai là 4 phần như thế.

Ta có sơ đồ :

Số thứ nhất : 
Số thứ hai : ) 126,81

Số thứ hai là :

$$126,81 : (5 + 4) \times 4 = 56,36.$$

Bài 83

Vì số thứ nhất nhân với 4 bằng số thứ hai nhân với 3 bằng số thứ ba nhân với 2, nên nếu ta biểu thị mỗi tích trên bằng 12 phần thì :

Số thứ nhất có số phần là :

$$12 : 4 = 3 \text{ (phần)}.$$

Số thứ hai có số phần là :

$$12 : 3 = 4 \text{ (phần)}.$$

Số thứ ba có số phần là :

$$12 : 2 = 6 \text{ (phần)}.$$

Giá trị 1 phần là :

$$162,5 : (3 + 4 + 6) = 12,5.$$

Số thứ nhất là :

$$12,5 \times 3 = 37,5$$



Bài 84 Vì số thứ nhất nhân với 2 bằng số thứ hai nhân với 3 bằng số thứ ba nhân với 5, nên nếu ta biểu thị mỗi tích trên bằng 30 phần thì :

Số thứ nhất có số phần là :
 $30 : 2 = 15$ (phần).

Số thứ hai có số phần là :
 $30 : 3 = 10$ (phần).

Số thứ ba có số phần là :
 $30 : 5 = 6$ (phần).

Giá trị 1 phần là :
 $465 : (15 + 10 + 6) = 15$.

Số thứ hai là : $15 \times 10 = 150$.

Bài 85 Để giải được bài toán này em cần nắm vững sự thay đổi của một số thập phân khi dịch chuyển dấu ",", của số đó.

Cách 1. Vì chuyển dấu phẩy của số A sang trái 1 hàng ta được số B suy ra $A = B \times 10$.

Vì chuyển dấu phẩy của số A sang phải 1 hàng ta được số C suy ra $C = A \times 10$.

Vậy suy ra $C = B \times 100$.

Vì $A + B + C = 218,448$ hay $B \times 10 + B + B \times 100 = 218,448$.

$$B \times 111 = 218,448$$

$$B = 218,448 : 111 = 1,968 ;$$

$$A = B \times 10 = 19,68.$$



Vậy số A là 19,68.

Cách 2. Vì chuyển dấu phẩy của số A sang trái 1 hàng ta được số B suy ra $A = B \times 10$, chuyển dấu phẩy của số A sang phải 1 hàng ta được số C suy ra $C = A \times 10$.

Vậy suy ra $C = B \times 100$. Nếu coi số B là 1 phần thì số A gồm 10 phần và số C gồm 100 phần như thế.

Ta có sơ đồ :

Số A : ————— 10 phần
 Số B : H
 Số C : ————— 100 phần

218,448

Vậy số A là : $218,448 : (10 + 1 + 100) \times 10 = 19,68$.

Bài 86

Để giải được bài toán này em cần nắm vững sự thay đổi của một số thập phân khi dịch chuyển dấu “,” của số đó.

Cách 1. Vì chuyển dấu phẩy của số A sang phải 1 hàng ta được số B, suy ra $B = A \times 10$, chuyển dấu phẩy của số A sang trái 1 hàng ta được số C, suy ra $A = C \times 10$.

Vậy suy ra $B = C \times 100$.

Vì $B - C = 244,332$ hay $C \times 100 - C = 244,332$

$$99 \times C = 244,332$$

$$C = 244,332 : 99$$

$$C = 2,468.$$

$$A = C \times 10 = 24,68.$$

Vậy số A là 24,68.

Cách 2. Vì chuyển dấu phẩy của số A sang phải 1 hàng ta được số B, suy ra $B = A \times 10$, chuyển dấu phẩy của số A sang trái 1 hàng ta được số C, suy ra $A = C \times 10$.

Vậy suy ra $B = C \times 100$. Nếu coi số C là 1 phần thì số B gồm 100 phần như thế.

Ta có sơ đồ :



Số C là : $244,332 : (100 - 1) \times 1 = 2,468$
 $A = C \times 10 = 24,68$

Vậy số A là 24,68.

Bài 87 Diện tích hình vuông bé trong hình vẽ là : $5 \times 5 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích 1 hình chữ nhật bé trong hình vẽ là : $(185 - 25) : 2 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Độ dài cạnh hình vuông đã cho là :
 $80 : 5 = 16 \text{ (cm)}$.

Vậy diện tích hình vuông đã cho là :
 $16 \times 16 = 256 \text{ (cm}^2\text{)}$.

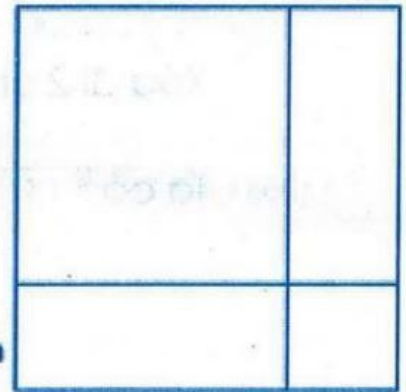


Bài 88 Diện tích hình vuông bé trong hình vẽ là : $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$.

Diện tích một hình chữ nhật bé trong hình vẽ là : $(184 - 16) : 2 = 84(\text{cm}^2)$.

Độ dài cạnh hình vuông mới là :
 $84 : 4 = 21(\text{cm})$.

4cm



Độ dài cạnh hình vuông đã cho là :
 $21 + 4 = 25(\text{cm})$.

Vậy diện tích hình vuông đã cho là :
 $25 \times 25 = 625(\text{cm}^2)$

Bài 89 Để giải được bài toán này, các em cần phải xác định được tỉ số của hai số dựa vào tỉ số của số bé với hiệu hai số đó.

Vì số bé bằng $75\% = \frac{3}{4}$ hiệu hai số đó, nên nếu ta biểu thị hiệu hai số đó 4 phần bằng nhau thì số bé là 3 phần như thế. Vậy số lớn là $3 + 4 = 7$ phần như thế.

Ta có sơ đồ :

Số lớn : 285

Số bé : 85,5

Số bé là : $285 : (3 + 7) \times 3 = 85,5$.

Số lớn là : $285 - 85,5 = 199,5$.

Bài 90 Gọi số đó là $\overline{Abc}$.

Xóa đi 2 chữ số tận cùng của số đó ta được số mới là A.

$$\begin{aligned}\text{Ta có : } \quad & \overline{Abc} - A = 1993 \\ & A \times 100 + \overline{bc} - A = 1993 \\ & 99 \times A + \overline{bc} = 1993 \\ & 99 \times A = 1993 - \overline{bc}\end{aligned}$$

Ta thấy $99 \times A$ chia hết cho 99 suy ra $1993 - \overline{bc}$ cũng phải chia hết cho 99.

Mà $1993 : 99 = 20$ (dư 13), vì $\overline{bc}$ nhỏ hơn 100 suy ra $\overline{bc} = 13$.

Vậy $A = (1993 - 13) : 99 = 20$.

Số phải tìm là 2013.

Bài 91 Số thập phân phải tìm là số bé nhất nên phần nguyên phải là 0 và các chữ số hàng phần mười, phần trăm, ... phải là các chữ số bé nhất có thể có.

$$\text{Ta có : } 14 = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 4 = 0 + 1 + 2 + 3 + 8$$

Vậy số phải tìm là 0,1238.

Bài 92 Khi giải bài toán này các em cần lưu ý giá trị 1% của mỗi lần giảm giá là khác nhau.

Giá bán của chiếc điện thoại trước khi giảm giá lần 2 là :
 $4275000 : (100 - 5) \times 100 = 4500000$ (đồng)

Giá bán của chiếc điện thoại trước khi giảm giá lần thứ nhất là :
 $4500000 : (100 - 10) \times 100 = 5000000$ (đồng).

Bài 93 Ta thấy nếu cùng lấy ở mỗi kho ra một số tấn thóc thì hiệu số thóc ở hai kho vẫn không thay đổi và bằng :
 $48,5 - 35 = 13,5$ (tấn).

Khi số thóc ở kho B bằng 50% hay bằng $\frac{1}{2}$ số thóc kho A thì kho A vẫn nhiều hơn kho B 13,5 tấn. Lúc đó số thóc ở kho B là 13,5 tấn.

Vậy cùng phải lấy ở mỗi kho ra số thóc là :
 $35 - 13,5 = 21,5$ (tấn).

Bài 94 Vi thương của hai số đó bằng $0,6 = \frac{3}{5}$.

Nếu ta biểu thị số bé là 3 phần bằng nhau thì số lớn là 5 phần như thế.

Ta có sơ đồ :

Số lớn : 

Số bé : 

Số bé là : $0,6 : (5 - 3) \times 3 = 0,9$

Số lớn là : $0,9 + 0,6 = 1,5$



Bài 95 Số thập phân phải tìm là số bé nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 90, nên phần nguyên phải là 1 và các chữ số hàng phần mười, phần trăm, ... phải là các chữ số bé nhất có thể có.

Ta có : $90 = 1 \times 2 \times 5 \times 9$.

Vậy số phải tìm là 1,259.

Bài 96 Để giải được bài toán này các em cần nắm vững mối quan hệ giữa các thành phần trong phép chia.

Vì số bị chia chia cho 2 lần số chia thì bằng 2,4 nên thương của phép chia đã cho là :

$$2,4 \times 2 = 4,8$$

Ba lần thương là :

$$4,8 \times 3 = 14,4.$$

Vì số bị chia chia cho 3 lần thương thì bằng 2,5 nên số bị chia của phép chia đã cho là :

$$2,5 \times 14,4 = 36.$$

Bài 97 Để giải được bài toán này các em cần phải tính được diện tích hình vuông mới thông qua diện tích hình vuông ban đầu. Gọi cạnh hình vuông đã cho là a .

Giảm cạnh hình vuông đó đi 10% ta được độ dài cạnh hình vuông mới là :

$$a - 10\% a = 90\% a = 0,9 \times a.$$

Diện tích hình vuông đã cho là $a \times a$.

Diện tích hình vuông mới là $0,9 \times a \times 0,9 \times a = 0,81 \times a \times a$.
Ta thấy tỉ số % giữa diện tích hình vuông mới và hình vuông đã cho là :

$$(0,81 \times a \times a) : (a \times a) = 0,81 = 81\%$$

Suy ra nếu giảm cạnh hình vuông đi 10% thì diện tích hình vuông đó giảm đi :

$$100\% - 81\% = 19\%.$$

Vậy diện tích hình vuông đã cho là :

$$76 : 19 \times 100 = 400(\text{cm}^2).$$

Bài 98

Tương tự bài 97.

Gọi cạnh hình vuông đã cho là a .

Tăng cạnh hình vuông đó thêm 20% ta được độ dài cạnh hình vuông mới là :

$$a + 20\% a = 120\% a = 1,2 \times a.$$

Diện tích hình vuông đã cho là $a \times a$.

Diện tích hình vuông mới là :

$$1,2 \times a \times 1,2 \times a = 1,44 \times a \times a.$$

Ta thấy tỉ số % giữa diện tích hình vuông mới và hình vuông đã cho là :

$$(1,44 \times a \times a) : (a \times a) = 1,44 = 144\%$$

Suy ra nếu tăng cạnh hình vuông đó thêm 20% thì diện tích hình vuông đó tăng thêm :

$$144\% - 100\% = 44\%$$

Vậy diện tích hình vuông đã cho là :

$$396 : 44 \times 100 = 900 (\text{cm}^2).$$

Bài 99

Để giải được bài toán này, các em lưu ý tổng của một số tự nhiên với một số thập phân có phần thập phân chính là phần thập phân của số thập phân đó. Dựa vào sự thay đổi của một số thập phân khi chuyển hay xóa dấu phẩy của số thập phân đó các em có thể tìm được đáp số của bài toán.

Vì tổng một số thập phân và một số tự nhiên bằng 2022,95 ; suy ra số thập phân đó có 2 chữ số ở phần thập phân.

Nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đi thì số đó sẽ tăng lên 100 lần và tổng hai số sẽ tăng thêm 99 lần số thập phân đó.

Vậy 99 lần số thập phân đó là :

$$2909 - 2022,95 = 886,05.$$

Số thập phân đó là :

$$886,05 : 99 = 8,95.$$

Số tự nhiên đó là :

$$2022,95 - 8,95 = 2014.$$

Bài 100 Tương tự bài 99.

Vì tổng một số thập phân và một số tự nhiên bằng 1079,69 ; suy ra số thập phân đó có 2 chữ số ở phần thập phân.

Nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đó đi thì số đó sẽ tăng lên 100 lần và tổng hai số sẽ tăng thêm 99 lần số thập phân đó.

Vậy 99 lần số thập phân đó là :

$$4514 - 1079,69 = 3434,31.$$

Số thập phân đó là :

$$3434,31 : 99 = 34,69.$$

Bài 101 Vì 50% số thứ nhất bằng $\frac{1}{3}$ số thứ hai và bằng 20% số thứ ba.

Hay $\frac{1}{2}$ số thứ nhất bằng $\frac{1}{3}$ số thứ hai và bằng $\frac{1}{5}$ số thứ ba.

Vậy nếu ta biểu thị số thứ nhất là 2 phần bằng nhau thì số thứ hai là 3 phần và số thứ ba là 5 phần như thế.

Ta có sơ đồ :

số thứ nhất : 

Số thứ hai : 

Số thứ ba : 

345

Số thứ nhất là : $345 : (2 + 3 + 5) \times 2 = 69$

Bài 102 Gọi phân số phải tìm là $\frac{a}{b}$.

Ta thấy nếu thêm 1 đơn vị vào tử số ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{4}{5}$ hay tử số thêm 1 bằng $\frac{4}{5}$ mẫu số :

$$a + 1 = \frac{4}{5} \times b.$$

Ta thấy nếu bớt tử số đi 4 đơn vị, ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{3}{4}$ hay tử số bớt đi 4 bằng $\frac{3}{4}$ mẫu số :

$$a - 4 = \frac{3}{4} \times b.$$

Ta có : $(a + 1) - (a - 4) = 1 + 4 = 5$ ứng với số phần mẫu số là :

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{20} \text{ (mẫu số).}$$

Vậy mẫu số là : $5 : 1 \times 20 = 100$.

Tử số là : $100 : 5 \times 4 - 1 = 79$.

Vậy phân số phải tìm là $\frac{79}{100}$.

Bài 103 Để giải được bài toán này, các em cần phải xác định được sự thay đổi của số thập phân khi bỏ dấu phẩy của số thập phân đó.

Vì tổng của một số thập phân và số tự nhiên A bằng 2006,13. Suy ra số thập phân đó có 2 chữ số ở phần thập phân.

Vậy nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đó ta được số mới bằng 100 lần số thập phân đó.

Ta có sơ đồ :

Số thập phân : H

Số tự nhiên :

Số mới :

2006,13

27

Nhìn vào sơ đồ ta thấy 101 lần số thập phân là :

$$2006,13 + 27 = 2033,13.$$

Số thập phân là :

$$2033,13 : 101 = 20,13.$$

Số tự nhiên A là :

$$2006,13 - 20,13 = 1986.$$

Bài 104 Để giải được bài toán này, các em phải tính được diện tích hình tròn mới thông qua diện tích hình tròn ban đầu.

Gọi bán kính hình tròn đó là r .

Giảm bán kính đi 20% thì độ dài bán kính mới là :

$$r - 20\%r = 80\%r = 0,8 \times r.$$

Diện tích hình tròn lúc đầu là :

$$r \times r \times 3,14$$

Diện tích hình tròn sau khi giảm bán kính đi 20% là :

$$0,8 \times r \times 0,8 \times r \times 3,14 = 0,64 \times r \times r \times 3,14.$$

Tỉ số % giữa diện tích hình tròn mới và hình tròn lúc đầu là :

$$(0,64 \times r \times r \times 3,14) : (r \times r \times 3,14) = 0,64 = 64\%.$$

Vậy nếu giảm bán kính đi 20% thì diện tích hình tròn giảm đi :

$$100\% - 64\% = 36\%.$$

Bài 105 Tương tự bài 104.

Gọi đường kính hình tròn đó là $2 \times r$ suy ra bán kính hình tròn lúc đầu là r .

Giảm đường kính đi 50% thì độ dài đường kính mới bằng nửa độ dài đường kính ban đầu tức là bằng r , suy ra bán kính hình tròn mới là : $r : 2 = 0,5 \times r$.

Diện tích hình tròn lúc đầu là :

$$r \times r \times 3,14.$$

Diện tích hình tròn mới là :

$$0,5 \times r \times 0,5 \times r \times 3,14 = 0,25 \times r \times r \times 3,14.$$

Tỉ số % giữa diện tích hình tròn mới và hình tròn lúc đầu là :
 $(0,25 \times r \times r \times 3,14) : (r \times r \times 3,14) = 0,25 = 25\%$.

Vậy nếu giảm đường kính đi 50% thì diện tích hình tròn giảm đi :
 $100\% - 25\% = 75\%$.

Bài 106 Các em lưu ý khi đường kính tăng thêm 10% thì bán kính cũng tăng thêm 10%.

Gọi đường kính hình tròn đó là $2 \times r$ suy ra bán kính hình tròn lúc đầu là r .

Tăng đường kính thêm 10% thì độ dài đường kính mới là :
 $2 \times r + 10\% \times 2 \times r = 220\% \times r = 2,2 \times r$

Suy ra bán kính hình tròn mới là :
 $2,2 \times r : 2 = 1,1 \times r$.

Diện tích hình tròn lúc đầu là :
 $r \times r \times 3,14$.

Diện tích hình tròn mới là :
 $1,1 \times r \times 1,1 \times r \times 3,14 = 1,21 \times r \times r \times 3,14$.

Tỉ số % giữa diện tích hình tròn mới và hình tròn lúc đầu là :
 $(1,21 \times r \times r \times 3,14) : (r \times r \times 3,14) = 1,21 = 121\%$

Vậy nếu tăng đường kính thêm 10% thì diện tích hình tròn tăng thêm :

$$121\% - 100\% = 21\%$$

Bài 107 Để giải được bài toán này, các em cần nắm vững cách lập số và cách tính tổng theo các hàng.

Ta thấy với ba chữ số 1 ; 3 ; 6 để lập thành các số có 3 chữ số ta có 3 cách chọn một chữ số làm hàng trăm. Ứng với mỗi cách chọn một chữ số làm hàng trăm ta có 3 cách chọn một chữ số làm hàng chục (vì các chữ số có thể lặp lại). Ứng với mỗi cách chọn một chữ số làm hàng trăm, hàng chục ta có 3 cách chọn một chữ số làm hàng đơn vị (vì các chữ số có thể lặp lại).

Vậy số các số có 3 chữ số lập được từ 3 chữ số 1 ; 3 ; 6 là :

$$3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (số).}$$

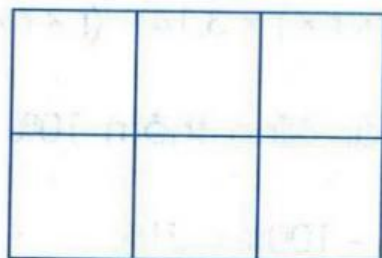
Ta thấy mỗi chữ số 1 ; 3 ; 6 đứng ở mỗi hàng số lần là :

$$27 : 3 = 9$$

Vậy tổng các số lập được là :

$$(1 + 3 + 6) \times 9 \times 100 + (1 + 3 + 6) \times 9 \times 10 + (1 + 3 + 6) \times 9 \times 1 = 10 \times 9 \times 111 = 9990.$$

Bài 108 Để giải các bài toán dạng này, dựa vào tỉ số giữa chiều dài và chiều rộng các em chia hình chữ nhật đó thành những hình vuông nhỏ bằng nhau. Biết diện tích hình vuông nhỏ các em sẽ tìm được cạnh của hình vuông nhỏ, từ đó có thể trả lời được câu hỏi của bài toán.



Vì chiều rộng bằng $\frac{4}{5}$ chiều dài nên ta chia hình chữ nhật đó thành 6 hình vuông nhỏ như hình vẽ.

Diện tích 1 hình vuông nhỏ là :
 $726 : 6 = 121 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Cạnh hình vuông nhỏ là 11cm vì $11 \times 11 = 121.$

Chiều rộng hình chữ nhật đó là :
 $11 \times 2 = 22 \text{ (cm)}.$

Chiều dài hình chữ nhật đó là :
 $11 \times 3 = 33 \text{ (cm)}.$

Chu vi hình chữ nhật đó là :
 $(22 + 33) \times 2 = 110 \text{ (cm)}.$

Bài 109 Gọi bán kính hình tròn lúc đầu là r . Tăng bán kính thêm 10% thì độ dài bán kính mới là :

$$r + 10\% \times r = 110\% r = 1,1 \times r.$$

Diện tích hình tròn lúc đầu là :
 $r \times r \times 3,14.$

Diện tích hình tròn mới là :
 $1,1 \times r \times 1,1 \times r \times 3,14 = 1,21 \times r \times r \times 3,14.$

Tỉ số % giữa diện tích hình tròn mới và hình tròn lúc đầu là :
 $(1,21 \times r \times r \times 3,14) : (r \times r \times 3,14) = 1,21 = 121\%.$

Vậy nếu tăng bán kính thêm 10% thì diện tích hình tròn tăng thêm :

$$121\% - 100\% = 21\%.$$

Vậy đáp án đúng là : A.

Bài 110 Để giải được bài toán này em cần lưu ý đến tính chất cơ bản của phân số.

Ta thấy các phân số bằng phân số $\frac{5}{8}$ có dạng $\frac{5 \times k}{8 \times k}$ (k là số tự nhiên lớn hơn 1).

Vì các phân số đó có tử số và mẫu số đều là số có 3 chữ số, suy ra k phải là các số tự nhiên từ 20 đến 124.

Vậy số phân số thỏa mãn đề bài là :

$$124 - 20 + 1 = 105 \text{ (số).}$$

Vậy phương án lựa chọn là đáp án B.

Bài 111 Để giải được bài toán này, các em phải biết vận dụng cách tính tổng của một dãy số cách đều. Phải biết tìm hiệu của hai số hạng đầu và cuối trong dãy cách đều.

Vì số nhà của dãy phố đó là dãy số lẻ liên tiếp có 40 nhà, suy ra tổng của số nhà đầu tiên và cuối cùng là :

$$2960 : 40 \times 2 = 148.$$

Vì dãy đó có 40 nhà nên hiệu số nhà của nhà đầu tiên và cuối cùng là :

$$2 \times (40 - 1) = 78.$$

Vậy số nhà đầu tiên trong dãy phố đó là :

$$(148 - 78) : 2 = 35$$

Phương án lựa chọn là đáp án B.

Bài 112 Ta thấy :

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{2450} + \frac{1}{2550} \\ &= \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{49 \times 50} + \frac{1}{50 \times 51} \\ &= \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{49} - \frac{1}{50} + \frac{1}{50} - \frac{1}{51} \\ &= \frac{1}{1} - \frac{1}{51} = \frac{50}{51}. \end{aligned}$$

Phương án lựa chọn là đáp án A.

Bài 113 Gọi cạnh hình lập phương lúc đầu là a .

Suy ra cạnh hình lập phương sau khi tăng 10% là :

$$a + 10\% a = 110\% a = 1,1 \times a.$$

Diện tích toàn phần hình lập phương lúc đầu là :

$$a \times a \times 6.$$

Diện tích toàn phần hình lập phương mới là :

$$1,1 \times a \times 1,1 \times a \times 6 = 1,21 \times a \times a \times 6.$$

Ta thấy tỉ số % giữa diện tích toàn phần hình lập phương mới và lúc đầu là :

$$(1,21 \times a \times a \times 6) : (a \times a \times 6) = 1,21 = 121\%.$$

Vậy nếu tăng cạnh hình lập phương thêm 10% thì diện tích toàn phần tăng thêm :

$$121\% - 100\% = 21\%.$$

Phương án lựa chọn là đáp án C.

Bài 114 Để giải được bài toán này, các em cần nắm vững cách đặt tính thực hiện phép nhân các số tự nhiên.

Vì khi nhân một số với 217, một bạn sơ ý đặt các tích riêng thẳng cột với nhau rồi cộng các tích riêng như cộng các số tự nhiên nên thực chất bạn đó chỉ nhân số đó với 7, với 1, với 2 rồi cộng các kết quả lại, tức là bạn chỉ nhân số đó với :

$$7 + 1 + 2 = 10.$$

Vậy số tự nhiên đem nhân với 217 là :

$$4050 : 10 = 405.$$

Vậy tích đúng là :

$$405 \times 217 = 87885.$$

Bài 115 Để giải được bài toán này, các em cần tính được diện tích hình tròn mới theo diện tích hình tròn ban đầu. Từ đó em có thể xác định được 138,16cm² tương ứng với bao nhiêu phần trăm diện tích hình tròn đó.

Gọi bán kính hình tròn lúc đầu là r.

Tăng bán kính thêm 20% thì độ dài bán kính mới là :

$$r + 20\% r = 120\% r = 1,2 \times r.$$

Diện tích hình tròn lúc đầu là :

$$r \times r \times 3,14.$$

Diện tích hình tròn mới là :

$$1,2 \times r \times 1,2 \times r \times 3,14 = 1,44 \times r \times r \times 3,14.$$

Tỉ số % giữa diện tích hình tròn mới và hình tròn lúc đầu là :

$$(1,44 \times r \times r \times 3,14) : (r \times r \times 3,14) = 1,44 = 144\%.$$

Vậy nếu tăng bán kính thêm 20% thì diện tích hình tròn tăng thêm :

$$144\% - 100\% = 44\%.$$

Vậy diện tích hình tròn lúc đầu là :

$$138,16 : 44 \times 100 = 314 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bài 116 Làm tương tự bài 110, trước tiên các em cần rút gọn phân số $\frac{57}{152}$ về phân số tối giản.

Ta thấy các phân số bằng phân số $\frac{57}{152} = \frac{3}{8}$ có dạng $\frac{3 \times k}{8 \times k}$ (k là số tự nhiên lớn hơn 1).

Vì các phân số đó có tử số và mẫu số đều là số có ba chữ số, suy ra k phải là các số tự nhiên từ 34 đến 124.

Vậy số phân số thỏa mãn đề bài là : $124 - 34 + 1 = 91$ (số).

Bài 117 Để giải bài toán này, cần nắm vững hiệu số tuổi giữa hai bố con An không thay đổi theo thời gian và các em cần tính được tuổi An ở mỗi thời điểm theo hiệu số tuổi của hai bố con.

Vì trước đây 3 năm tuổi An bằng $20\% = \frac{1}{5}$ tuổi bố An, suy ra 3 năm trước đây tuổi An bằng $\frac{1}{4}$ hiệu số tuổi của 2 bố con. Sau 4 năm nữa tuổi An bằng $\frac{1}{3}$ tuổi bố An, suy ra sau 4 năm nữa tuổi An bằng $\frac{1}{2}$ hiệu số tuổi của 2 bố con.

Ta thấy tuổi An sau 4 năm nữa hơn tuổi An trước đây 3 năm là :

$$4 + 3 = 7 \text{ (tuổi)}.$$

Suy ra 7 tuổi ứng với số phần hiệu số tuổi của 2 bố con là :
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ (hiệu số tuổi của 2 bố con).

Hiệu số tuổi của 2 bố con là :
 $7 : \frac{1}{4} = 28$ (tuổi).

Vậy tuổi An sau 4 năm nữa là :
 $28 : 2 = 14$ (tuổi).

Tuổi An hiện nay là :
 $14 - 4 = 10$ (tuổi).

Bài 118 Cách 1. Xét dãy số : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; ... ; 2014.

Ta thấy chữ số 5 ở hàng đơn vị có các số :
 5 ; 15 ; 25 ; ... ; 2005 (dãy cách đều 10).

Chữ số 5 ở hàng đơn vị có :
 $(2005 - 5) : 10 + 1 = 201$ (số).

Ta thấy chữ số 5 ở hàng chục có :
 50 đến 59 có 10 số.
 150 đến 159 có 10 số.
 ...
 1950 đến 1959 có 10 số.

Vậy chữ số 5 ở hàng chục có :
 $10 \times 20 = 200$ (số).

Ta thấy chữ số 5 ở hàng trăm có :
 500 đến 599 có 100 số.
 1500 đến 1599 có 100 số.

Vậy chữ 5 có ở hàng trăm có :
 $100 \times 2 = 200$ (số).

Dãy số đó có số chữ số 5 là :

$$201 + 200 + 200 = 601 \text{ (số).}$$

Cách 2. Xét dãy số : 000 ; 001 ; 002 ; ... ; 998 ; 999

Ta thấy dãy số có 1000 số hạng, mỗi số hạng đều có 3 chữ số. Các chữ số 0 ; 1 ; 2 ; ... ; 9 xuất hiện số lần như nhau, nên dãy số đó có số chữ số 5 là :

$$3 \times 1000 : 10 = 300 \text{ (chữ số).}$$

Hay dãy số : 1 ; 2 ; 3 ; ... ; 999 có 300 chữ số 5.

Vì dãy số 000 ; 001 ; 002 ; ... ; 998 ; 999 có 300 chữ số 5.

Suy ra dãy số 1000 ; 1001 ; ... ; 1999 cũng có 300 chữ số 5.

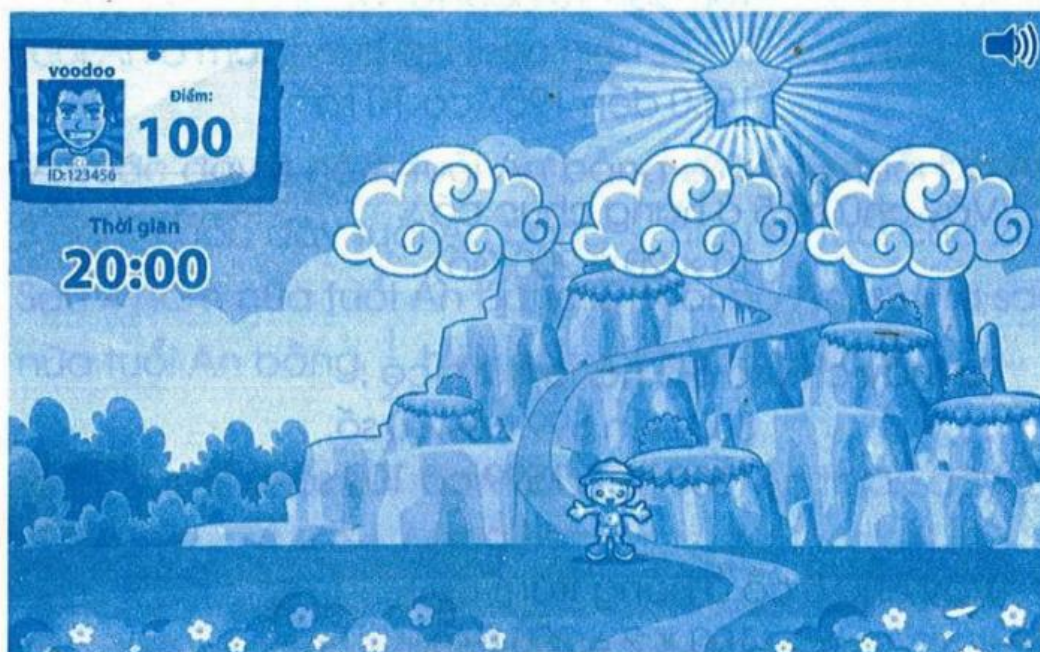
Suy ra dãy số 1 ; 2 ; 3 ; ... ; 1999 có :

$$300 + 300 = 600 \text{ (chữ số 5)}$$

Ta thấy từ 2000 đến 2014 có 1 chữ số 5.

Vậy dãy số : 1 ; 2 ; 3 ; ... ; 2014 có số chữ số 5 là :

$$600 + 1 = 601 \text{ (chữ số 5).}$$



Bài 119 Xét tổng :

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \text{ (có 10 số hạng).}$$

Ta thấy các số hạng tiếp theo của tổng đó là :

$$\frac{1}{32}; \frac{1}{64}; \frac{1}{128}; \frac{1}{256}; \frac{1}{512}; \frac{1}{1024}.$$

Ta có tổng 10 số hạng đầu tiên là :

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024}$$

Cách 1.

$$A \times 2 = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024} \right) \times 2$$

$$A \times 2 = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512}$$

$$A \times 2 - A = \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512} \right)$$

$$- \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024} \right)$$

$$A = \frac{1}{1} - \frac{1}{1024} = \frac{1023}{1024}.$$

Cách 2.

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024}$$

$$A = \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2} \right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8} \right) + \dots + \left(\frac{1}{512} - \frac{1}{1024} \right)$$

$$A = \frac{1}{1} - \frac{1}{1024} = \frac{1023}{1024}.$$

Bài 120 Để giải được bài toán này, các em phải xác định được đây là bài toán Tìm hai số biết tổng và hiệu của hai số đó. Gọi số lớn là $\overline{ab}$, số bé là $\overline{cd}$, ta có $\overline{ab} - \overline{cd} = 16$.

$$\text{Và } \overline{abcd} + \overline{cdab} = 5454.$$

$$\text{Vì } \overline{abcd} + \overline{cdab} = 5454 \text{ suy ra } \overline{ab} + \overline{cd} = 54.$$

Vậy số lớn $\overline{ab}$ là :

$$(54 + 16) : 2 = 35.$$

$$\text{Số bé là : } 35 - 16 = 19.$$

Bài 121 Để trả lời câu hỏi của bài toán này các em cần phải tính được sau khi giảm giá thì với số tiền như trước sẽ mua được số sách là bao nhiêu. So với số sách lúc đầu thì bằng bao nhiêu phần trăm ?

Sau khi giảm giá sách đi 20% thì giá mới sẽ bằng $100\% - 20\% = 80\%$ giá cũ, như vậy nếu mua số hàng như trước đây thì số tiền phải trả chỉ bằng 80% số tiền lúc đầu.

Với số tiền như trước đây thì số hàng mua được sau khi giảm giá sẽ bằng :

$$100 : 80 \times 100\% = 125\% \text{ (số hàng lúc đầu).}$$

Vậy số hàng mua được tăng thêm là :

$$125\% - 100\% = 25\%.$$

Bài 122 Để giải được bài toán này các em phải tính xem số công việc làm trong 7 ngày đầu nếu đủ người thì làm trong bao lâu. Hoặc các em cần phải tính xem số công việc mà 8 người làm trong 7 ngày đầu thì cả đội làm trong bao lâu.

Cách 1. Ta thấy số công việc làm được trong 7 ngày đầu nếu đủ người thì đội công nhân đó sẽ làm trong số ngày là :

$$10 - (12 - 7) = 5 \text{ (ngày)}.$$

Với cùng một công việc thì số người làm và thời gian hoàn thành công việc tỉ lệ nghịch với nhau.

Mà tỉ số thời gian làm khi đủ người và khi bớt đi 8 người là $\frac{5}{7}$.

Suy ra tỉ số giữa số người lúc đầu và khi bớt đi 8 người là $\frac{7}{5}$.

Vậy lúc đầu đội công nhân đó có số người là :

$$8 : (7 - 5) \times 7 = 28 \text{ (người)}$$

Cách 2. Ta thấy phần công việc 8 người chuyển đi phải làm trong 7 ngày đầu được toàn đội làm bù thêm trong số ngày là :

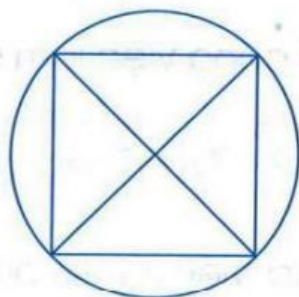
$$12 - 10 = 2 \text{ (ngày)}.$$

Vậy số công nhân của đội đó lúc đầu là :

$$\frac{8 \times 7}{2} = 28 \text{ (người)}.$$



Bài 123 Để giải bài toán này, các em nhận thấy không thể tìm được số đo cạnh hình vuông đó. Vậy để tính được diện tích hình vuông đó, các em cần tìm hiểu xem tích $r \times r$ có liên quan đến diện tích hình vuông như thế nào ?



Nối 2 đường chéo của hình vuông, gọi bán kính của hình tròn là r , ta thấy :

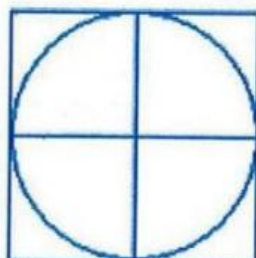
$$r \times r = 415,265 : 3,14 = 132,25 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Ta thấy $r \times r : 2$ chính là diện tích hình tam giác vuông hay $\frac{1}{4}$ diện tích hình vuông.

Vậy diện tích hình vuông là :

$$132,25 \times 2 = 264,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bài 124 Để giải bài toán này, các em nhận thấy không thể tìm được số đo cạnh hình vuông đó. Vậy để tính được diện tích hình vuông đó, các em cần tìm hiểu tích $r \times r$ có liên quan đến diện tích hình vuông như thế nào ?



Chia hình vuông lớn thành 4 hình vuông nhỏ như hình vẽ, gọi bán kính của hình tròn là r , ta thấy :

$$r \times r = 415,265 : 3,14 = 132,25 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Ta thấy $r \times r$ chính là diện tích hình vuông nhỏ hay $\frac{1}{4}$ diện tích hình vuông lớn.

Vậy diện tích hình vuông là :

$$132,25 \times 4 = 529 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bài 125 Để giải được bài toán này, các em cần phải xác định được những hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt nằm ở đâu. Điều cần chú ý là hình lập phương lớn chỉ được sơn 4 mặt xung quanh và mặt đáy trên.

Ta thấy những hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt nằm ở 4 mặt xung quanh và đáy trên nhưng không nằm trên cạnh của các mặt xung quanh.

4 mặt xung quanh có số hình được sơn 1 mặt là :

$$(11 - 2) \times (11 - 1) \times 4 = 360 \text{ (hình)}.$$

Đáy trên có số hình được sơn 1 mặt là :

$$(11 - 2) \times (11 - 2) = 81 \text{ (hình)}$$

Vậy số hình được sơn 1 mặt là :

$$360 + 81 = 441 \text{ (hình)}.$$

Bài 126 Để giải được bài toán này, các em cần phải xác định được những hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt nằm ở đâu. Các em cần chú ý là hình lập phương lớn chỉ được sơn 4 mặt xung quanh.

Ta thấy thể tích hình lập phương lớn là :

$$1 \times 512 = 512 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

Mà $512 = 8 \times 8 \times 8$, suy ra cạnh hình lập phương lớn là 8cm. Như vậy trên mỗi cạnh của hình lập phương lớn được xếp 8 hình lập phương nhỏ.

Ta thấy khi sơn 4 mặt xung quanh của hình lập phương lớn thì những hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt không nằm trên các cạnh đứng của các mặt xung quanh.

Bốn mặt xung quanh có số hình được sơn 1 mặt là :
 $(8 - 2) \times 8 \times 4 = 192$ (hình).

Vậy số hình lập phương nhỏ được sơn 1 mặt là 192 hình.

Bài 127 Để giải bài toán này, các em cần chú ý là hiệu số học sinh dự thi giữa 2 cấp là không thay đổi. Các em phải biết tính số học sinh dự thi mỗi cấp thông qua đại lượng không đổi là hiệu số học sinh dự thi của 2 cấp.

Ta thấy lúc đầu số học sinh tiểu học là 60% tổng số học sinh dự thi, suy ra số học sinh tiểu học bằng $\frac{3}{5}$ số học sinh THCS, suy ra số học sinh tiểu học bằng 3 lần hiệu giữa số học sinh tiểu học và số học sinh THCS.

Vì cùng giảm mỗi cấp đi 50 học sinh nên hiệu giữa số học sinh tiểu học và số học sinh THCS không thay đổi.

Sau khi giảm, số học sinh tiểu học bằng 62,5% tổng số học sinh hay số học sinh tiểu học bằng $\frac{5}{8}$ tổng số học sinh. Suy ra số học sinh tiểu học bằng $\frac{5}{2}$ hiệu giữa số học sinh tiểu học và số học sinh THCS.

Vậy 50 em ứng với số phần hiệu giữa số học sinh tiểu học và số học sinh THCS là :

$$3 - \frac{5}{2} = \frac{1}{2} \text{ (hiệu giữa số học tiểu học và số học sinh THCS.)}$$

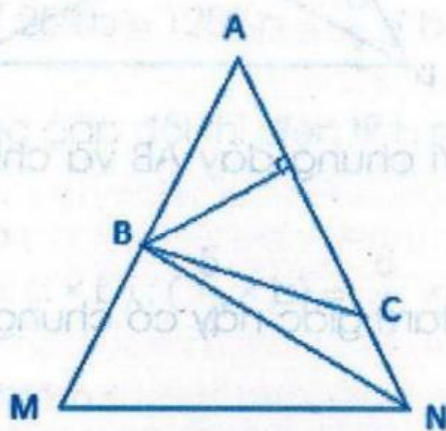
Vậy hiệu giữa số học sinh tiểu học và số học sinh THCS là :
 $50 \times 2 = 100$ (em).

Số học sinh tiểu học dự thi là :
 $100 : 2 \times 5 = 250$ (học sinh).

Số học sinh THCS dự thi là :
 $250 - 100 = 150$ (học sinh).

Tỉnh A có tất cả số học sinh dự thi là :
 $250 + 150 = 400$ (học sinh).

Bài 128 Để giải được bài toán này, các em phải tìm được tỉ số giữa các cạnh của các hình tam giác dựa vào số đo độ dài các cạnh đó.



Ta thấy tam giác ABC và ABN có chung đường cao hạ từ B xuống AN và $\frac{AC}{AN} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$. Vậy diện tích hình tam giác ABC = $\frac{3}{4}$ diện tích hình tam giác ABN.

Diện tích hình tam giác ABN là :

$$45 : 3 \times 4 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Ta thấy 2 hình tam giác ABN và AMN có chung đường cao hạ từ N xuống AM và

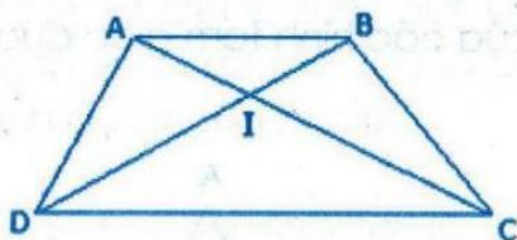
$$\frac{AB}{AM} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}.$$

Vậy diện tích hình tam giác ABN = $\frac{3}{5}$ diện tích hình tam giác AMN.

Diện tích tam giác AMN là :

$$60 : 3 \times 5 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bài 129 Để giải các bài toán về hình thang, các em cần nắm vững mối quan hệ và so sánh được diện tích các hình tam giác trong hình do đường chéo và các cạnh hình thang tạo ra.



$S_{ABC} = S_{ABD}$ (Vì chung đáy AB và chiều cao bằng chiều cao hình thang).

Mà hai hình tam giác này có chung hình tam giác ABI suy ra $S_{AID} = S_{BIC}$.

Hai tam giác ABI và IBC có chung đường cao hạ từ B xuống AC và hai tam giác AID và ICD có chung đường cao hạ từ D xuống AC nên :

$$\frac{S_{ABI}}{S_{IBC}} = \frac{AI}{IC}; \quad \frac{S_{AID}}{S_{ICD}} = \frac{AI}{IC}; \quad \text{Suy ra } \frac{S_{ABI}}{S_{IBC}} \times \frac{S_{AID}}{S_{ICD}} = \frac{AI}{IC} \times \frac{AI}{IC}$$

$$\text{Vì } S_{AID} = S_{BIC} \text{ nên } \frac{S_{ABI}}{S_{ICD}} = \frac{AI}{IC} \times \frac{AI}{IC} = \frac{2,5}{4,9} = \frac{25}{49} = \frac{5}{7} \times \frac{5}{7}$$

$$\text{Suy ra : } \frac{AI}{IC} = \frac{5}{7} = \frac{S_{AID}}{S_{ICD}}$$

$$\text{Do đó : } S_{AID} = S_{IBC} = 4,9 \times 5 : 7 = 3,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Vậy diện tích hình thang ABCD là :

$$2,5 + 3,5 \times 2 + 4,9 = 14,4 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bài 130 Để giải được bài toán này, các em cần phải xác định được chiều rộng, diện tích hình chữ nhật sau khi tăng so với chiều rộng và diện tích hình chữ nhật ban đầu.

Gọi chiều dài hình chữ nhật đã cho là a ; chiều rộng là b .

Vậy diện tích hình chữ nhật đã cho là $a \times b$.

Tăng chiều rộng thêm 25% thì chiều rộng mới là :

$$b + 25\%b = 125\%b = \frac{5}{4} \times b.$$

Để diện tích tăng gấp đôi thì diện tích mới là : $2 \times a \times b$.

Chiều dài mới là :

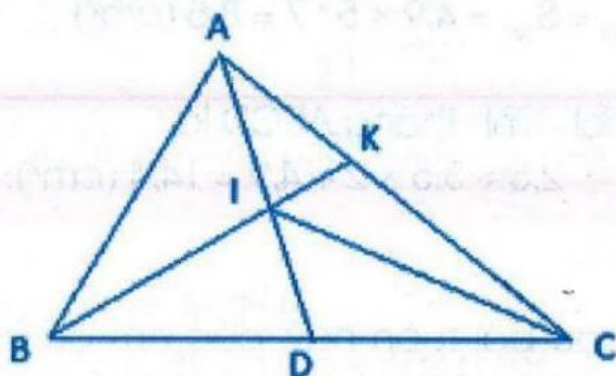
$$(2 \times a \times b) : \left(\frac{5}{4} \times b \right) = \frac{8}{5} \times a.$$

Chiều dài tăng thêm :

$$\frac{8}{5} \times a - a = \frac{3}{5} \times a = 60\%a.$$

Vậy phải tăng chiều dài thêm 60%.

Bài 131 Để giải được bài toán này các em cần nắm vững cách so sánh và mối quan hệ diện tích, đáy, chiều cao của các hình tam giác.



Ta thấy :

$S_{IBD} = S_{IDC}$ (Vì đáy $BD = DC$, chung đường cao hạ từ I xuống đáy BC).

$S_{IBD} = S_{IBA}$ (Vì đáy $ID = IA$, chung đường cao hạ từ B xuống đáy AD).

$S_{ICD} = S_{ICA}$ (Vì đáy $ID = IA$, chung đường cao hạ từ C xuống đáy AD).

Suy ra : $S_{IBC} = 2 \times S_{IAB}$. Mà hai hình tam giác này có chung đáy IB , suy ra chiều cao hạ từ C xuống đáy BI gấp đôi chiều cao hạ từ A xuống đáy BI .

Ta thấy hai hình tam giác AIK và CIK có chung đáy IK mà chiều cao hạ từ C xuống đáy IK gấp đôi chiều cao hạ từ A xuống đáy IK , suy ra $S_{ICK} = 2 \times S_{IAK}$.

Mà hai hình tam giác này lại có chung chiều cao hạ từ I xuống AC , suy ra $CK = 2 \times AK$. Suy ra $S_{CIA} = \frac{3}{2} S_{ICK}$.

Vì $S_{IBC} = 2 \times S_{ICA}$ nên $S_{IBC} = 3 \times S_{ICK}$, mà hai hình tam giác IBC và ICK có chung chiều cao hạ từ C xuống BK , do đó $BI = 3 \times IK$.

Suy ra $BK = 4 \times IK$ hay $BK : IK = 4$.

Bài 132 Để giải được bài toán này em cần phải suy nghĩ để tìm xem trong 1 giờ cả 4 vòi chảy được bao nhiêu phần bể ?

Ta thấy : 1 giờ 3 vòi I, II, III chảy được $\frac{1}{12}$ bể.

1 giờ 3 vòi II, III, IV chảy được $\frac{1}{15}$ bể.

1 giờ 2 vòi I, IV chảy được $\frac{1}{20}$ bể.

Vậy 1 giờ cả 4 vòi chảy được số phần bể là :

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20}\right) : 2 = \frac{1}{10} \text{ (bể).}$$

Vậy nếu mở cả 4 vòi thì thời gian chảy đầy bể là :

$$1 : \frac{1}{10} = 10 \text{ (giờ).}$$

Bài 133 Để giải bài toán này các em cần vận dụng tốt tính chất trên cùng một quãng đường thì vận tốc và thời gian tỉ lệ nghịch với nhau.

Ta thấy thời gian đi hết quãng đường nếu đi với vận tốc 40km/giờ nhiều hơn nếu đi với vận tốc 50km/giờ là :

$$15 + 15 = 30 \text{ (phút)} ; 30 \text{ phút} = 0,5 \text{ giờ.}$$

Ta thấy trên cùng một quãng đường thì vận tốc và thời gian đi hết quãng đường tỉ lệ nghịch với nhau, mà tỉ số vận tốc là

$$\frac{40}{50} = \frac{4}{5}.$$

Suy ra tỉ số thời gian đi hết quãng đường khi đi với vận tốc 40km/giờ và 50km/giờ là $\frac{5}{4}$.

Ta có sơ đồ :

Thời gian đi với vận tốc 40km/giờ : 
 Thời gian đi với vận tốc 50km/giờ :  0,5km/giờ

Thời gian đi hết quãng đường với vận tốc 50km/giờ là :
 $0,5 \times 4 = 2$ (giờ).

Độ dài quãng đường AB là :
 $2 \times 50 = 100$ (km).

Bài 134 Để giải được bài toán về “ Đồng hồ ” các em cần lưu ý mỗi giờ kim phút quay hơn kim giờ $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ (vòng) và để trả lời được câu hỏi của bài toán các em cần phải xác định được thời gian ngắn nhất để kim phút và kim giờ quay trùng nhau thì kim phút phải quay được nhiều hơn kim giờ là bao nhiêu ?

Ta thấy bây giờ là 2 giờ thì khoảng cách giữa kim phút và kim giờ tính theo chiều quay kim đồng hồ là $\frac{2}{12}$ vòng.

Để kim phút và kim giờ quay trùng nhau thì kim phút phải quay hơn kim giờ là $\frac{2}{12}$ vòng.

Mỗi giờ kim phút quay được 1 vòng còn kim giờ quay được $\frac{1}{12}$ vòng. Vậy mỗi giờ kim phút quay được hơn kim giờ là :

$$1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12} \text{ (vòng).}$$

Vậy thời gian để kim phút quay hơn kim giờ $\frac{2}{12}$ vòng hay thời gian ngắn nhất để kim phút và kim giờ quay trùng nhau tính từ lúc 2 giờ là :

$$\frac{2}{12} : \frac{11}{12} = \frac{2}{11} \text{ (giờ).}$$

Bài 135 Với 4 chữ số 0 ; 1 ; 6 ; 8, để lập nên các số có 4 chữ số khác nhau ta có 3 cách chọn một chữ số làm hàng nghìn.

Ứng với mỗi cách chọn một chữ số làm hàng nghìn ta có 3 cách chọn một chữ số làm hàng trăm (vì các chữ số phải khác nhau). Ứng với mỗi cách chọn một chữ số làm hàng nghìn, hàng trăm ta có 2 cách chọn một chữ số làm hàng chục (vì các chữ số phải khác nhau).

Ứng với mỗi cách chọn một chữ số làm hàng nghìn, hàng trăm, hàng chục ta có 1 cách chọn một chữ số làm hàng đơn vị (vì các chữ số phải khác nhau).

Vậy số các số có 4 chữ số khác nhau lập được là :

$$3 \times 3 \times 2 \times 1 = 18 \text{ (số).}$$

Ta thấy mỗi chữ số 1 ; 6 ; 8 xuất hiện ở hàng nghìn số lần là :

$$18 : 3 = 6 \text{ (lần).}$$

Chữ số 0 không xuất hiện ở hàng nghìn nhưng vai trò của nó ở các hàng trăm, chục, đơn vị như vai trò chữ số 1 ở hàng nghìn và chữ số 0 xuất hiện ở mỗi hàng trăm, chục, đơn vị 6 lần.

Vậy mỗi chữ số 1 ; 6 ; 8 xuất hiện ở mỗi hàng trăm, chục, đơn vị số lần là : $(18 - 6) : 3 = 4 \text{ (lần).}$

Vậy tổng các số lập được là :

$$(1 + 6 + 8) \times 6 \times 1000 + (1 + 6 + 8) \times 4 \times 111 = 96660.$$



Bài 136 **Cách 1.** Ta thấy tổng tất cả các chữ số của các số hạng là :
 $1 + 2 + 3 + \dots + 30 = (30 + 1) \times 30 : 2 = 465.$

Ta thấy 465 chia 9 dư 6. Vậy A chia 9 dư 6.

Cách 2. Ta thấy 9 số hạng liên tiếp trong tổng khi chia cho 9 có số dư lần lượt là : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 0.

$$\text{Vì } 1 + 2 + 3 + \dots + 8 + 0 = 36.$$

36 chia hết cho 9 vậy tổng 9 số hạng liên tiếp trong tổng A chia hết cho 9.

Vì $30 : 9 = 3$ (dư 3). Vậy A chia 9 có số dư là : $1 + 2 + 3 = 6.$

Bài 137 Xét dãy 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; ...

Ta thấy từ 1 đến 9 có 9 số có 1 chữ số, vậy có $9 \times 1 = 9$ (chữ số).
Ta thấy từ 10 đến 99 có 90 số có 2 chữ số. Vậy có $90 \times 2 = 180$ (chữ số).

Suy ra từ 1 đến 99 có $9 + 180 = 189$ (chữ số).

Ta thấy tính đến chữ số thứ 2014 thì còn phải viết thêm số chữ số là :
 $2014 - 189 = 1825$ (chữ số).

Ta thấy $1825 : 3 = 608$ (dư 1).

Suy ra chữ số thứ 2014 là chữ số hàng trăm của số có 3 chữ số thứ 609.

Ta thấy số có 3 chữ số thứ 609 là : $99 + 609 = 708.$

Vậy chữ số thứ 2014 là chữ số 7 của số 708.

Bài 138 **Cách 1.** Giả sử thời gian Nhật đi hết quãng đường là 2 giờ.

Suy ra độ dài quãng đường AB là :

$$30 \times 1 + 50 \times 1 = 80 \text{ (km)}.$$

Thời gian Anh đi hết quãng đường AB là :

$$80 : 40 = 2 \text{ (giờ)}.$$

Thời gian Đức đi hết quãng đường AB là :

$$\frac{80 : 2}{30} + \frac{80 : 2}{50} = \frac{32}{15} \text{ (giờ)} ; \frac{32}{15} \text{ giờ} = 2\frac{22}{15} \text{ giờ}$$

Vậy suy ra Đức đến B sau cùng.

Phương án lựa chọn là phương án A.

Cách 2. Ta thấy Nhật đi nửa thời gian đầu với vận tốc 30km/giờ, nửa thời gian sau đi với vận tốc 50km/giờ. Suy ra vận tốc trung bình Nhật đi trên cả quãng đường là :

$$(30 + 50) : 2 = 40 \text{ (km/giờ)}.$$

Suy ra Anh và Nhật đến B cùng một lúc.

Giả sử C là điểm chính giữa quãng đường AB.

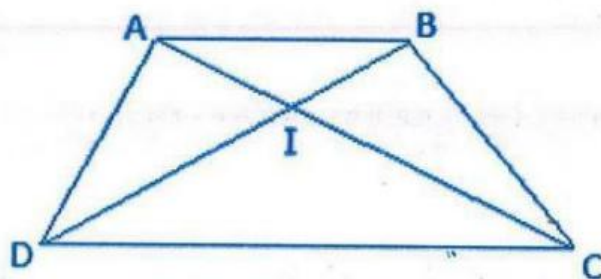
Ta thấy từ C đến B Đức và Nhật đều đi với vận tốc 50km/giờ.

Từ A đến C, Đức đi với vận tốc 30km/giờ còn Nhật đi cả với vận tốc 30km/giờ và 50km/giờ. Suy ra Nhật đến B trước Đức.

Vậy Đức đến B sau cùng.

Phương án lựa chọn là phương án A.

Bài 139 Để giải các bài toán về hình thang các em cần nắm vững mối quan hệ và so sánh được diện tích giữa các hình tam giác trong hình do đường chéo và các cạnh hình thang tạo ra.



$$\frac{S_{ABI}}{S_{IBC}} = \frac{AI}{IC}; \quad \frac{S_{AID}}{S_{ICD}} = \frac{AI}{IC}; \quad \text{Suy ra: } \frac{S_{ABI}}{S_{IBC}} \times \frac{S_{AID}}{S_{ICD}} = \frac{AI}{IC} \times \frac{AI}{IC}$$

$$\text{Suy ra: } \frac{S_{ABI}}{S_{IBC}} = \frac{AI}{IC} \times \frac{AI}{IC} \quad (\text{vì } S_{AID} = S_{IBC}).$$

$$\text{Suy ra: } \frac{AI}{IC} \times \frac{AI}{IC} = \frac{24,5}{98} = \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

$$\text{Suy ra: } \frac{AI}{IC} = \frac{1}{2}$$

Hai hình tam giác AIB và BIC có cùng chiều cao hạ từ B đến AC và có $IC = 2 \times AI$, do đó $S_{IBC} = 2 \times S_{AIB}$.

$$\text{Suy ra: } S_{AID} = S_{IBC} = 24,5 \times 2 = 49 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Vậy diện tích hình thang ABCD là :

$$24,5 + 49 \times 2 + 98 = 220,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Phương án lựa chọn là : Đáp án C.

Bài 140 Để giải được bài toán này các em cần nắm vững cách tính tổng dãy số cách đều, biết xác định hiệu của 2 số đầu và cuối trong một dãy số cách đều khi biết số số hạng của dãy số đó.

Gọi số tự nhiên bé nhất trong dãy đó là a_1 ; số hạng lớn nhất trong dãy đó là a_n (dãy đó có n số hạng và $n < a_1 + a_n$).

Ta có $a_1 + \dots + a_n = 2012$.

Suy ra $(a_1 + a_n) \times n : 2 = 2012$.

Suy ra $(a_1 + a_n) \times n = 2012 \times 2 = 1006 \times 4 = 503 \times 8$; n là số chẵn.

Nếu $n = 2$, ta có $a_1 + a_n = 2012$. Vì $n = 2$ suy ra $a_n - a_1 = 1$,

suy ra $a_1 = (2012 - 1) : 2 = 1005,5$ (loại).

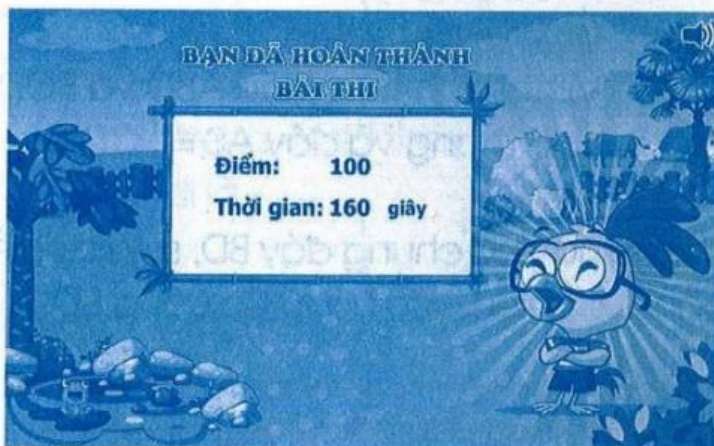
Nếu $n = 4$, ta có $a_1 + a_n = 1006$. Vì $n = 4$ suy ra $a_n - a_1 = 3$,

suy ra $a_1 = (1006 - 3) : 2 = 501,5$ (loại).

Nếu $n = 8$, ta có $a_1 + a_n = 503$. Vì $n = 8$ suy ra $a_n - a_1 = 7$,

suy ra $a_1 = (503 - 7) : 2 = 248$ (thỏa mãn).

Vậy số hạng đầu tiên trong dãy đó là : 248.



Bài 141 Đây là dạng toán khó về chuyển động, thông thường để giải những bài toán về chuyển động có liên quan đến khoảng cách giữa các xe ta thường phải đưa ra thêm một chuyển động phụ. Từ mối quan hệ của xe phụ với các chuyển động trong bài toán ta có thể giải được bài toán.

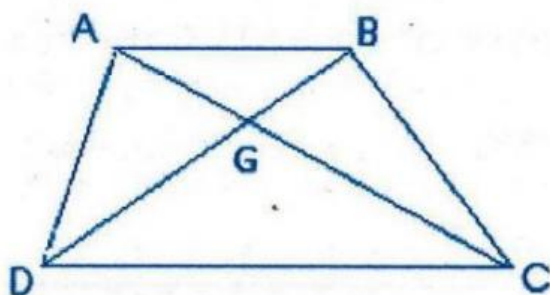
Giả sử có một ô tô con đi với vận tốc là : $40 \times 2 - 30 = 50$ (km/giờ) cùng xuất phát với xe máy và ô tô từ A đến B, thì chiếc xe ô tô luôn đi chính giữa xe máy và ô tô con.

Như vậy khi chiếc ô tô con đến B thì quãng đường phải đi còn lại của xe máy gấp đôi quãng đường phải đi còn lại của ô tô.

Ta thấy thời gian xe ô tô con đi từ A đến B là :
 $120 : 50 = 2,4$ (giờ).

Vậy sau khi xuất phát 2,4 giờ thì quãng đường phải đi còn lại của xe máy gấp đôi quãng đường phải đi còn lại của ô tô.

Bài 142



Ta thấy : $S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{BCD}$ (Vì hai hình tam giác ABD và BCD có chiều cao bằng chiều cao hình thang và đáy $AB = \frac{1}{2} CD$).

Mà hai hình tam giác này có chung đáy BD, suy ra chiều cao hạ từ A xuống BD bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao hạ từ C xuống BD.

Ta thấy :

$S_{ABG} = \frac{1}{2} S_{BGC}$ (Vì hai hình tam giác ABG và BGC có chung đáy BG và chiều cao hạ từ A xuống BD bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao hạ từ C xuống BD).

Suy ra $S_{BGC} = 37,5 \times 2 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Từ đó $S_{ABD} = S_{ABC} = 37,5 + 75 = 112,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_{ACD} = S_{BCD} = 112,5 \times 2 = 225 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Vậy diện tích hình thang ABCD là :

$$112,5 + 225 = 337,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Bài 143 6 giờ 30 phút = 6,5 giờ = $\frac{13}{2}$ giờ.

Ta thấy 1 giờ vòi I chảy được $1 : 6 = \frac{1}{6}$ bể ; 1 giờ vòi II chảy được $1 : 9 = \frac{1}{9}$ bể.

Giả sử trong 6 giờ 30 phút chỉ mở vòi II thì lượng nước trong bể có là :

$$\frac{1}{9} \times \frac{13}{2} = \frac{13}{18} \text{ (bể)}.$$

Vậy lượng nước trong bể hụt đi so với khi mở cả vòi I là :

$$1 - \frac{13}{18} = \frac{5}{18} \text{ (bể)}.$$

Ta thấy trong 1 giờ thay mở vòi II bằng vòi I thì lượng nước trong bể hụt đi là :

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{9} = \frac{1}{18} \text{ (bể)}$$

Vậy suy ra thời gian vòi I chảy là :

$$\frac{5}{18} : \frac{1}{18} = 5 \text{ (giờ)}.$$

Thời gian vòi II chảy là : $6,5 - 5 = 1,5$ (giờ).

Vậy thời gian vòi I chảy nhiều hơn vòi II là :
 $5 - 1,5 = 3,5$ (giờ).

Bài 144 Ta thấy :

$$K = \frac{1 + (1+2) + (1+2+3) + \dots + (1+2+3+\dots+2013)}{2013 \times 1 + 2012 \times 2 + 2011 \times 3 + \dots + 2 \times 2012 + 1 \times 2013}$$

$$K = \frac{1 \times 2013 + 2 \times 2012 + 3 \times 2011 + \dots + 2013 \times 1}{2013 \times 1 + 2012 \times 2 + 2011 \times 3 + \dots + 2 \times 2012 + 1 \times 2013}$$

$$K = \frac{2013 \times 1 + 2012 \times 2 + 2011 \times 3 + \dots + 2 \times 2012 + 1 \times 2013}{2013 \times 1 + 2012 \times 2 + 2011 \times 3 + \dots + 2 \times 2012 + 1 \times 2013} = 1$$

Vậy $K + 2013 = 2014$.

Bài 145 Để giải được bài toán này em phải biết được thời gian Nam về đến nhà sớm hơn hàng ngày là bao nhiêu lâu. Từ đó em có thể xác định được thời gian mẹ đi từ chỗ gặp Nam đến trường. Qua đó em có thể trả lời được câu hỏi của bài toán.

Thời gian 2 mẹ con Nam về nhà sớm hơn mọi ngày là :
 $5 \text{ giờ } 30 \text{ phút} - 5 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 10 \text{ phút}.$

Suy ra thời gian mẹ đi từ chỗ gặp đón Nam hôm nay đến trường là : $10 : 2 = 5$ (phút).

Thời gian mẹ đón Nam sớm hơn mọi ngày là 5 phút.

Thời gian từ lúc Nam tan học đến khi gặp mẹ là :
 $30 - 5 = 25$ (phút).

Bài 146 Đây là dạng toán khó về chuyển động, thông thường để giải những bài toán về chuyển động có liên quan đến khoảng cách giữa các xe ta thường phải đưa ra thêm một chuyển động phụ. Từ mối quan hệ của xe phụ với các chuyển động trong bài toán ta có thể trả lời được câu hỏi của bài toán.

Giả sử có một chiếc xe con xuất phát cùng một lúc với xe máy và ô tô đi từ B về A và đi với vận tốc là :

$$50 \times 2 - 30 = 70 \text{ (km/giờ)}.$$

Như vậy ta thấy chiếc xe ô tô luôn đi chính giữa xe ô tô con và xe máy.

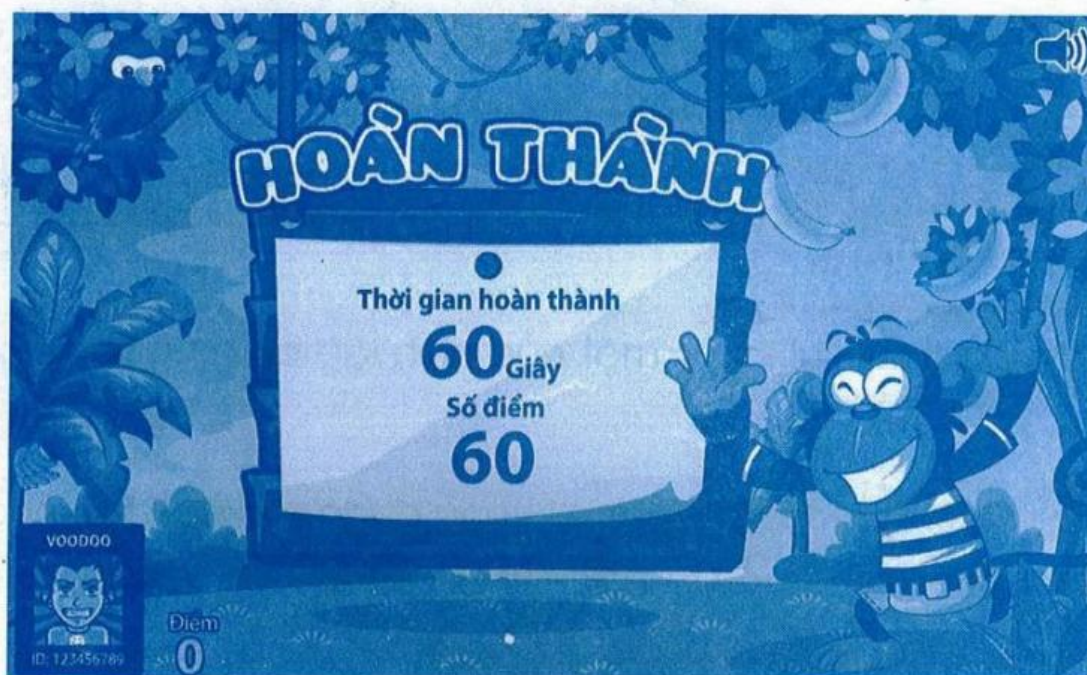
Suy ra khi chiếc ô tô con gặp xe máy đi từ A đến B thì cũng là lúc khoảng cách từ ô tô đến 2 xe máy bằng nhau.

Ta thấy thời gian để xe máy đi từ A và xe con đi từ B gặp nhau là :

$$220 : (40 + 70) = 2 \text{ (giờ)}.$$

Khi đó ô tô đi được quãng đường là :

$$50 \times 2 = 100 \text{ (km)}.$$



Bài 147 Để giải được bài toán này các em suy nghĩ xem để 2 người gặp nhau tại C thì thời gian xuất phát của một trong hai người sẽ thay đổi như thế nào ?

Ta giả sử người đi từ A đi sớm hơn 12 phút thì hai người sẽ gặp nhau tại C.

Trong 12 phút ($= \frac{1}{5}$ giờ) người đi từ A đi được quãng đường là :

$$40 \times \frac{1}{5} = 8 \text{ (km)}.$$

Khoảng cách giữa hai người khi người đi từ B bắt đầu xuất phát là : $120,5 - 8 = 112,5 \text{ (km)}$.

Thời gian để hai người đi gặp nhau tại C là :

$$112,5 : (40 + 50) = 1,25 \text{ (giờ)}.$$

Độ dài quãng đường AC là :

$$8 + 40 \times 1,25 = 58 \text{ (km)}.$$

Bài 148 Để giải được bài toán này, các em cần xác định được những trường hợp nào xảy ra khi hình lập phương lớn chỉ được sơn 4 mặt ?

Ta có : $1000 = 10 \times 10 \times 10$. Suy ra cạnh hình lập phương lớn là 10cm.

Ta thấy khi sơn 4 mặt của hình lập phương lớn thì sẽ có hai trường hợp :

Trường hợp 1: Hai mặt không được sơn đối diện nhau.

Trường hợp 2: Hai mặt không được sơn nằm kề nhau.

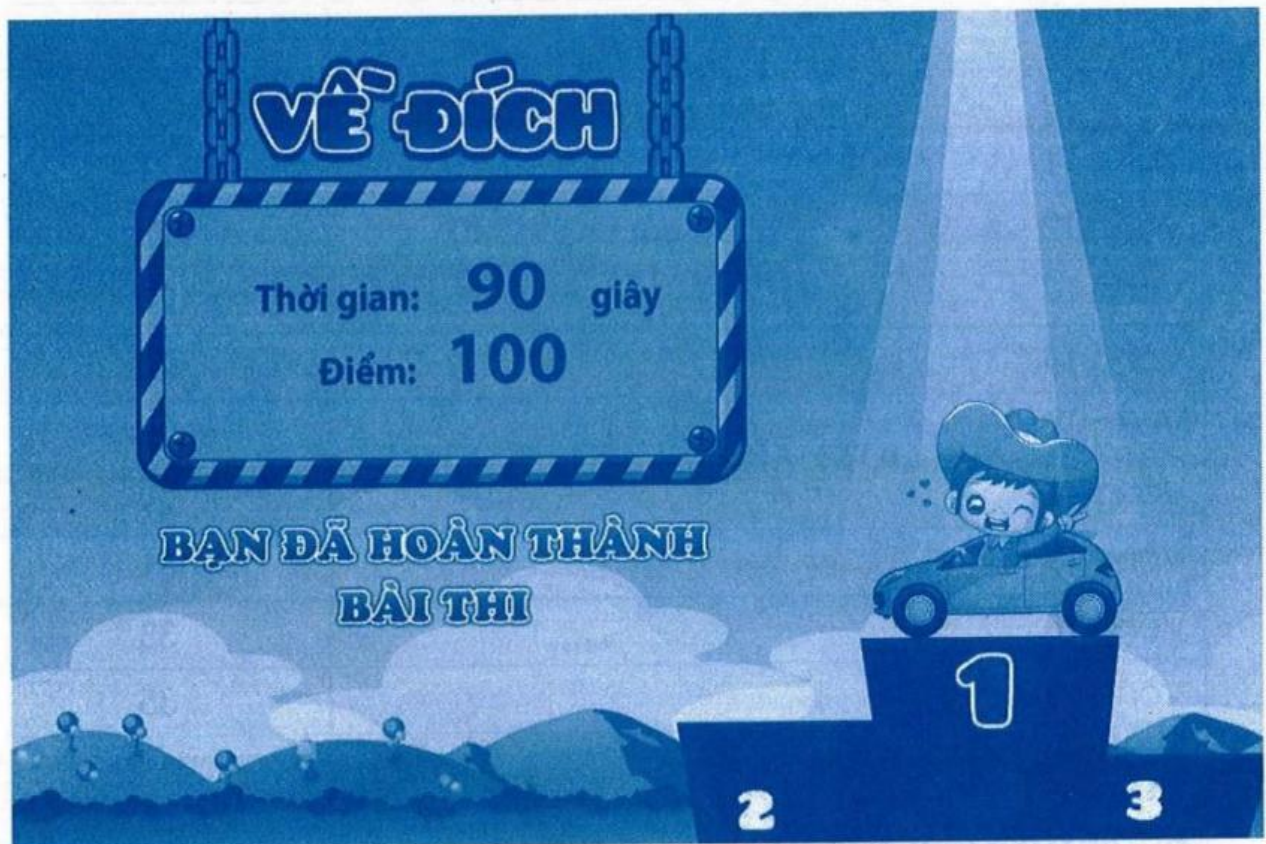
+ Nếu hai mặt không được sơn đối diện nhau thì những hình không được sơn mặt nào nằm ở bên trong sau khi bỏ lớp sơn xung quanh. Số hình lập phương nhỏ không được sơn mặt nào là :

$$(10 - 2) \times (10 - 2) \times 10 = 640 \text{ (hình).}$$

+ Nếu hai mặt không được sơn nằm kề nhau thì số hình không được sơn mặt nào nằm ở bên trong sau khi bỏ lớp sơn xung quanh. Số hình lập phương nhỏ không được sơn mặt nào là :

$$(10 - 2) \times (10 - 1) \times (10 - 1) = 648 \text{ (hình).}$$

Vậy nếu đem sơn 4 mặt của hình lập phương lớn thì có nhiều nhất 648 hình lập phương nhỏ không sơn mặt nào.



Mục Lục

Lời nói đầu

Hướng dẫn sử dụng sách

Phần một. CÁC BÀI TOÁN	Trang
Vòng 1	4
Vòng 2	5
Vòng 3	6
Vòng 4	8
Vòng 5	9
Vòng 6	11
Vòng 7	13
Vòng 8	15
Vòng 9	17
Vòng 10	19
Vòng 11	21
Vòng 12	23
Vòng 13	24
Vòng 14	26
Vòng 15	27
Vòng 16	29
Vòng 17	31
Vòng 18	33
Vòng 19	35
Phần hai. HƯỚNG DẪN GIẢI, ĐÁP SỐ	38

Chịu trách nhiệm xuất bản :

**Chủ tịch Hội đồng Thành viên NGUYỄN NGÔ TRẦN ÁI
Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập GS.TS VŨ VĂN HÙNG**

Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm nội dung :

**Phó Tổng biên tập NGÔ ÁNH TUYẾT
Giám đốc Công ty cổ phần Sách dân tộc HÀ THỊ HẢI YẾN**

Biên tập nội dung :

VŨ MAI HƯƠNG

Trình bày bìa :

ĐẶNG HỒNG QUÂN

Thiết kế mỹ thuật :

NGUYỄN VŨ CHÂU ANH

Chế bản và sửa bản in :

CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH DÂN TỘC

Công ty cổ phần Sách dân tộc - Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
giữ quyền công bố tác phẩm

Hướng dẫn giải những bài toán hay ViOlympic - Lớp 5

Mã số : T5T28T4 - CDT

Số ĐKKH xuất bản : 1058 - 2014/CXB/15- 812/GD

In 3000 bản, (QĐ: 75), khổ : 17 x 24cm, Tại : Công ty CP In Sách Giáo Khoa TP. HCM

Địa chỉ : 240 Trần Bình Trọng, Q.5, TP. HCM

In xong và nộp lưu chiểu tháng 11 năm 2014

