

Bài 15: Trong năm học vừa qua, một lớp 5 chuyên toán có tỉ lệ học sinh giỏi học kì I là 35%, học kì II là 37,5% . Hỏi số học sinh giỏi học kì II của lớp đó là bao nhiêu? (số học sinh lớp đó giữ nguyên từ đầu đến cuối năm học).

DẠNG 5: NHỮNG BÀI TOÁN DÙNG ĐƠN VỊ QUY ƯỚC LIÊN QUAN ĐẾN TỈ LỆ THUẬN VÀ TỈ LỆ NGHỊCH.

Vi dụ: Chú công nhân thứ nhất sửa xong một đoạn đường trong 4 giờ. Chú công nhân thứ hai sửa xong đoạn đường đó trong 6 giờ. Nếu cả hai chú công nhân đều cùng làm một lúc thì hết bao lâu sẽ xong đoạn đường đó ?

Bài giải

Một giờ chú công nhân thứ nhất sửa được:

$$1:4 = \frac{1}{4} \text{ (đoạn đường)}$$

Một giờ chú công nhân thứ hai sửa được:

$$1:6 = \frac{1}{6} \text{ (đoạn đường)}$$

Một giờ cả hai chú công nhân sửa được

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12} \text{ (đoạn đường)}$$

Nếu cả hai chú công nhân cùng làm thì thời gian để hai chú sửa xong đoạn đường là:

$$1: \frac{5}{12} = \frac{12}{5} \text{ (giờ)} = 2 \text{ giờ } 24 \text{ phút.}$$

Đáp số: 2 giờ 24 phút.

Bài 1: Ở một cái bể có hai vòi nước. Vòi thứ nhất chảy vào đầy bể sau 5 giờ, vòi thứ hai chảy vào đầy bể sau 7 giờ. Nếu bể không có nước, mở cả hai vòi cùng một lúc thì bao lâu bể đầy ?

Bài 2: Ở một cái bể có hai vòi nước, vòi 1 chảy vào và vòi 2 tháo ra. Nếu bể cạn vòi thứ nhất chảy vào đầy bể sau 5 giờ. Nếu bể đầy nước vòi thứ hai sẽ tháo ra cạn bể sau 7 giờ. Hiện tại bể không có nước, mở cả hai vòi nước cùng một lúc thì bao lâu đầy bể?

Bài 3: Ở một cái bể có hai vòi A và B chảy vào, vòi C tháo nước ra. Một mình vòi A chảy vào đầy bể sau 6 giờ, một mình vòi B chảy đầy bể sau 5 giờ. Nếu bể đầy nước mở vòi C thì sau 3 giờ bể cạn. Giả sử bể không có nước, mở 3 vòi cùng một lúc, hỏi sau bao lâu bể đầy nước?

Bài 4: Hai người cùng đắp một nền nhà thì phải mất 4 ngày mới xong. Nếu một mình người thứ nhất đắp thì phải mất 6 ngày mới xong. Hỏi nếu một mình người thứ 2 đắp thì phải mất mấy ngày mới xong?

Bài 5: Một cái bể có hai vòi nước cùng chảy vào, nếu bể cạn mở cả hai vòi cùng một lúc thì sau 3 giờ bể đầy. Nếu chỉ mở vòi thứ nhất thì sau 8 giờ bể đầy. Hỏi nếu chỉ mở nguyên vòi thứ hai thì sau bao lâu bể mới đầy?

Bài 6: Một xe ô tô chuyển trong 14 giờ thì hết số gạo ủng hộ một địa phương bị thiên tai. Nếu xe thứ hai cùng vận chuyển thì chỉ trong 6 giờ là xong.

Hỏi nếu một mình xe thứ hai vận chuyển thì hết bao lâu mới chuyển hết số gạo?

Bài 7: Thành và Tâm cùng làm chung một công việc thì phải mất 7 giờ mới xong. Nhưng sau khi hai người đã làm chung được 5 giờ thì Thành bị ốm phải nghỉ chỉ còn mình Tâm làm nên Tâm phải làm trong 6 giờ nữa mới xong. Hỏi nếu mỗi người chỉ làm một mình thì mất mấy giờ mới xong?

Bài 8: Hai người thợ cùng làm chung một công việc thì sau 5 giờ sẽ xong. Sau khi làm được 3 giờ thì người thợ cả bận việc riêng phải nghỉ còn một mình người thợ thứ hai phải làm nốt công việc đó trong 6 giờ hỏi nếu mỗi người làm một mình thì mất mấy giờ nữa mới xong công việc đó?

Bài 9: Ba người thợ nhận làm chung một công việc. Người thứ nhất làm một mình thì sau 10 giờ sẽ xong công việc đó. Người thứ hai làm một mình thì phải mất 12 giờ mới xong. Người thứ ba làm một mình thì phải mất 15 giờ mới xong. Hỏi nếu cả ba người cùng làm thì sau mấy giờ sẽ xong công việc?

Bài 10: Ba vòi cùng chảy vào bể không có nước trong hai giờ. Sau đó tắt vòi thứ nhất để hai vòi còn lại tiếp tục chảy trong một giờ rồi tắt vòi thứ hai. Hỏi vòi thứ 3 chảy thêm bao nhiêu giờ nữa thì đầy bể? Biết nếu chảy riêng từng vòi vào bể không có nước thì vòi 1 chảy đầy bể trong 9 giờ, vòi 2 chảy đầy bể trong 12 giờ, vòi 3 chảy đầy bể trong 18 giờ?

Bài 11: Hai người khởi hành cùng một lúc, một người từ A, một người từ B đi ngược chiều thì sau 8 giờ sẽ gặp nhau. Nhưng sau khi đi được 5 giờ thì người đi từ A hỏng xe phải dừng lại sửa. Người đi từ B phải đi tiếp 9 giờ nữa mới gặp người đi từ A. Hỏi nếu mỗi người đi một mình thì phải bao nhiêu lâu mới hết quãng đường AB?

Bài 12: Có một cái bể, nếu cho một vòi A chảy vào thì sau $\frac{9}{4}$ giờ bể sẽ đầy.

Có một vòi B cách đáy bể bằng $\frac{1}{3}$ chiều cao bể, nếu bể đầy nước mà mở vòi B đóng vòi A thì sau 3 giờ vòi B không chảy được nữa, giả sử bể không có nước mở cả hai vòi thì sau bao lâu bể đầy?

Bài 13: Có một cái bể được lắp hai vòi. Khi bể cạn nếu mở vòi thứ nhất thì sau 9 giờ bể đầy. Khi bể đầy mở vòi thứ 2 sau 18 giờ bể cạn. Bể đang có $\frac{2}{3}$ nước nếu mở cả hai vòi thì sau bao lâu bể đầy?

Bài 14: Người thứ nhất một mình có thể hoàn thành công việc trong 25 ngày, người thứ hai hoàn thành công việc đó trong 20 ngày, người thứ ba hoàn thành công việc đó trong 24 ngày. Cả ba người cùng làm trong 2 ngày, sau đó chỉ còn người thứ ba làm tiếp trong 6 ngày rồi người thứ nhất trở lại cùng một người thứ tư và cả ba người cùng làm thêm 4 ngày nữa thì xong công việc. Hỏi nếu một mình người thứ tư làm thì phải mất bao nhiêu ngày mới xong công việc?

Bài 15: Ba người cùng làm một công việc. Nếu chỉ có người thứ nhất và người thứ hai cùng làm thì phải mất 15 giờ mới xong công việc. Nếu

chỉ có người thứ hai và người thứ ba làm thì phải mất 20 ngày mới xong công việc. Nếu chỉ có người thứ nhất và người thứ ba làm thì phải mất 12 giờ mới xong công việc.

a) Hỏi cả ba người cùng làm thì sau mấy ngày mới xong công việc?

b) Nếu mỗi người cùng làm một mình sau mấy giờ mới xong công việc đó?

Bài 16: A và B cùng hoàn thành một công việc mất 3 giờ. B và C cùng hoàn thành công việc đó mất 4 giờ. C và A cùng hoàn thành công việc đó mất 2,5 giờ. Hỏi nếu cả ba người cùng làm thì mất bao lâu thì xong công việc đó?

Bài 17: Có ba vòi nước chảy vào cái bể cạn nước. Nếu mở vòi thứ nhất và vòi thứ hai trong 9 giờ thì được $\frac{3}{4}$ bể. Nếu mở vòi thứ hai và vòi thứ ba trong 5 giờ thì được $\frac{7}{12}$ bể. Nếu mở vòi thứ nhất và vòi thứ ba trong 6 giờ thì được $\frac{3}{5}$ bể. Hỏi mở cả ba vòi cùng một lúc thì bao lâu bể đầy?

Bài 18: Một bể nước có ba vòi nước gồm vòi thứ nhất và vòi thứ hai chảy vào, vòi thứ ba tháo ra. Vòi thứ ba đặt cách đáy bể bằng $\frac{1}{4}$ chiều cao bể. Nếu bể có $\frac{1}{4}$ nước, mở vòi thứ nhất, đóng vòi thứ hai thì sau 10 giờ bể đầy, mở vòi thứ hai đóng vòi thứ nhất thì sau 15 giờ bể đầy. Nếu bể đầy nước mở vòi thứ ba, đóng hai vòi kia thì 12 giờ sau bể không chảy được nữa. Hiện tại bể đang cạn, nếu mở cả ba vòi thì bao lâu bể đầy?

Bài 19: Hai người thợ cùng làm một công việc, nếu người thứ nhất làm một mình thì hết 10 giờ, người thợ thứ hai làm một mình thì hết 15 giờ mới xong công việc. Đầu tiên người thứ nhất làm trong một số giờ rồi nghỉ. Sau đó, người thứ hai làm tiếp luôn thì hết 11 giờ cả thầy xong công việc. Hỏi người thứ nhất đã làm trong mấy giờ?

Bài 20: Hai người cùng làm một công việc thì mất 48 ngày sẽ xong. Vẫn công việc ấy người A làm 63 ngày rồi người B làm tiếp 28 ngày mới xong. Hỏi nếu người A làm một mình thì mất mấy ngày mới xong?

DẠNG 6: MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

Bài 1: Một cửa hàng được lãi 20% so với giá bán. Hỏi cửa hàng đó được lãi bao nhiêu phần trăm (%) so với giá mua?

Bài 2: Giá bán một máy thu thanh là 425000 đồng. Sau 2 lần giảm giá liên tiếp, mỗi lần giảm 10% giá trước đó thì giá bán của máy thu thanh còn bao nhiêu đồng?

Bài 3: Một nông trường ngày đầu thu hoạch được 20% tổng diện tích ruộng trồng. Ngày thứ 2 thu hoạch được 40% diện tích còn lại. Ngày thứ 3 thu

hoạch được 40% diện tích còn lại sau 2 ngày. Hỏi nông trường đó còn lại mấy phần trăm diện tích chưa được thu hoạch?

Bài 4: Một người mua 6 quyển sách cùng loại vì được giảm 10% giá bìa nên chỉ phải trả 729000 đồng. Hỏi giá bìa mỗi quyển sách là bao nhiêu?

Bài 5: Một người bán thực phẩm được lãi 25% theo giá bán. Lần 1 người đó bán 1kg đường và 1kg gạo được 10500 đồng. Lần 2 bán 1kg đường và 1kg đậu xanh được 19000 đồng. Lần 3 bán 1kg đậu xanh và 1kg gạo được 15500 đồng. Hỏi giá mua 1kg mỗi loại cửa hàng đó là bao nhiêu đồng?

Bài 6: Lượng nước trong hạt tươi là 16%, người ta lấy 200kg hạt tươi đem phơi thì khối lượng giảm đi 20kg. Tìm tỉ số phần lượng nước trong hạt đã phơi?

Bài 7: Giá hoa tháng tết tăng 20% so với tháng 11, tháng giêng giá hoa lại hạ hơn 20%. Hỏi giá hoa tháng giêng so với giá hoa tháng 11 thì tháng nào rẻ hơn và rẻ hơn mấy phần trăm?

Bài 8: Một cửa hàng nhân ngày khai trương (ngày đầu tiên mở cửa hàng) đã hạ giá 15% giá định bán mọi thứ hàng hoá. Tuy vậy cửa hàng đó vẫn được lãi 29% mỗi loại hàng hoá. Hỏi nếu không hạ giá thì cửa hàng được lãi bao nhiêu phần trăm?

Bài 9: Một người mua 11 thùng bánh, mỗi thùng 12 gói bánh, giá mua tất cả là 396000 đồng, người ấy đã để lại một số gói bánh cho gia đình ăn, số còn lại đem bán với giá 4500 đồng một gói. Tính ra số tiền bán bánh bằng 125% số tiền mua bánh. Hỏi người đó đã để lại mấy gói bánh cho gia đình ăn?

Bài 10: Tính diện tích hình chữ nhật, biết rằng nếu chiều dài tăng thêm 20% số đo chiều dài, chiều rộng giảm 20% số đo chiều rộng thì diện tích giảm 30m^2 .

Bài 11: Trong nước biển chứa 2,5% muối. Để lấy 513kg muối thì cần phải lấy từ dưới biển bao nhiêu lít nước để làm bay hơi? Biết 1 lít nước biển nặng 1026kg.

C. CÁC BÀI TOÁN GIẢI BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIẢ THIẾT TẠM

Bài 1: Vừa gà vừa chó

Bó lại cho tròn

Ba mươi sáu con

Một trăm chân chẵn.

Hỏi có bao nhiêu con gà? Bao nhiêu con chó?

Bài 2: Lớp có 32 bạn tham gia làm kế hoạch nhỏ bằng xe cải tiến và quang gánh. Xe cải

tiến cần 4 người 1 xe, còn gánh thì 2 bạn khiêng 1 chiếc. Vừa xe cải tiến vừa gánh

có 13 dụng cụ. Hỏi có mấy xe cải tiến, mấy quang gánh?

Bài 3: Rạp Kim Đồng một tối chiếu phim bán được 500 vé gồm 2 loại: 3000 đồng và 2000 đồng. Số tiền thu được là 1120000 đồng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu vé?

Bài 4:

Quýt ngon mỗi quả chia ba

Cam ngon mỗi quả chia ra làm mười

Mỗi người một miếng, trăm người

Có mười bảy quả không nhiều đủ chia.

Hỏi có bao nhiêu quả cam, bao nhiêu quả quýt?

Bài 5: Có 8 sọt đựng tất cả 1120 quả vừa cam vừa quýt. Một sọt cam đựng được 75 quả, một sọt quýt đựng được 179 quả. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu quả?

Bài 6: Lớp 5A đi trồng cây số người được chia thành 3 tổ đều nhau. Mỗi bạn trồng được 5 hoặc 6 cây. Cả lớp trồng được tất cả 235 cây. Hỏi có bao nhiêu bạn trồng được 5 cây, bao nhiêu bạn trồng được 6 cây?

Bài 7: Lớp 5B đi trồng cây số người được chia thành 5 tổ đều nhau. Mỗi bạn trồng được 4 hoặc 5 cây. Cả lớp trồng được tất cả 220 cây. Hỏi có bao nhiêu bạn trồng được 4 cây, có bao nhiêu bạn trồng được 5 cây?

Bài 8: An tham gia đấu cờ và đã đấu 20 ván, mỗi ván thắng được 10 điểm, mỗi ván thua mất 15 điểm. Sau đợt thi An được 50 điểm. Sau đợt thi An được 50 điểm. Hỏi An đã thắng bao nhiêu ván?

Bài 9: Nếu chia cho mỗi người 3,6kg quả táo thì còn thừa 3,1kg. Nếu chia cho mỗi người 4,1kg táo thì còn thiếu 3,9 kg. Hỏi có bao nhiêu người được chia táo? và khối lượng táo đem chia?

Bài 10: Lớp em mua 45 vé đi xem xiếc gồm 3 loại: loại vé 5000đ, loại vé 3000đ, loại vé 2000đ hết tất cả là 145000đ. Biết số vé 2000đ gấp đôi số vé 3000đ. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu vé?

Bài 11: Một cửa hàng có 48 gói kẹo gồm 3 loại: 0,5kg; 0,2kg; 0,1kg. Khối lượng cả 48 gói là 9kg. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu gói? Biết số gói 0,1kg gấp 3 lần gói 0,2kg.

Bài 12: Sau một buổi bán hàng một cửa hàng đã thu được 315 000đ gồm 3 loại: loại 5000đ, loại 2000đ, loại 1000đ. Số tờ cả 3 loại là 145 tờ. Tính xem tiền mỗi loại là bao nhiêu? Biết số tờ loại 2000đ gấp đôi số tờ loại 1000đ.

Bài 13: Một lớp học có một số ghế băng, nếu mỗi ghế ngồi 4 người thì có 8 học sinh thiếu ghế, nếu mỗi ghế ngồi 6 người thì thừa 12 chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu học sinh, có bao nhiêu ghế băng?

Bài 14: Một đơn vị bộ đội nếu sang sông nếu mỗi thuyền chở 20 người thì còn thừa 16 người, nếu mỗi thuyền chở 24 người thì thừa một thuyền. Hỏi có bao nhiêu thuyền và đơn vị có bao nhiêu người?

Bài 15: Mẹ mua về một số táo, mẹ bảo bé chia cho cả nhà. Bé chia mỗi người 5 quả thì cuối cùng bé chỉ còn 3 quả. Mẹ bảo bé chia lại. Bé chia cho mỗi người 4 quả thì cuối cùng bé nhận được $\frac{1}{3}$ số táo ban đầu. Hỏi mẹ mua về bao nhiêu quả táo?

Bài 16: Bạn An đã có một số bài kiểm tra bạn đó tính rằng: Nếu được thêm 5 điểm 10 và 3 điểm 9 nữa thì điểm trung bình của tất cả các bài là 8.

Bài 22: Ba bạn Mai, Hồng, Đào làm được tất cả 680 bông hoa. Thời gian Hồng dùng để làm hoa gấp 3 lần thời gian Mai làm và tổng số thời gian của cả 3 bạn dùng để làm hoa hết tất cả 45 phút. Hỏi mỗi bạn làm được bao nhiêu bông hoa, biết rằng cứ 1 phút thì:

- Mai làm được 17 bông.
- Hồng làm được 15 bông.
- Đào làm được 12 bông.

D. CÁC BÀI TOÁN GIẢI BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHỬ VÀ THẾ

Bài 1: Dương mua 5 ngòi bút máy và 3 quyển vở hết 3800đồng. Giang mua 3 ngòi bút máy và 3 quyển vở hết 3000đồng. Tính giá tiền 1 cái bút và 1 quyển vở.

Bài 2: An mua 15 tập giấy và 10 cái bút hết 31600đồng. Bình mua một tập giấy và một cái bút như thế hết 2640đồng. Tính giá tiền 1 cái mỗi loại.

Bài 3: 5 quả trứng gà và 3 quả trứng vịt giá 5100đồng. Biết giá tiền 5 quả trứng gà đắt hơn 2 quả trứng vịt là 1600đồng. Tính giá tiền 1 quả trứng mỗi loại.

Bài 4: Người thứ nhất mua 3,5m vải hoa và 4,3m vải lụa hết 40600đồng. Người thứ 2 mua 1,4m và 3,5m vải hết 28700đồng. Tính giá tiền một mét vải hoa, một mét vải lụa.

Bài 5: Giá tiền 4 quyển sách nhiều hơn giá tiền 8 quyển vở là 4000đồng. Giá tiền 12 quyển sách nhiều hơn giá tiền 9 quyển vở là 42000đồng. Tính giá tiền một quyển sách và giá tiền một quyển vở.

Bài 6: 4 con vịt nặng hơn 6 con gà 1kg. 3 con vịt nhẹ hơn 10 con gà 7,5kg. Hỏi mỗi con vịt, mỗi con gà bao nhiêu ki - lô- gam?

Bài 7: Đuôi con cá nặng 250g, đầu con cá nặng bằng đuôi và $\frac{1}{2}$ thân. Thân cá nặng bằng đầu và đuôi. Hỏi cá nặng bao nhiêu gam?

Bài 8: 10 hộp sữa và 9 hộp bơ giá 19.500đ. Tính giá tiền mỗi hộp, biết 5 hộp sữa đắt bằng 2 hộp bơ.

Bài 9: An mua 5 bút máy và Bình mua 3 bút bi hết tất cả 54000đồng. Tìm giá tiền mỗi cây bút, biết giá tiền 1 cây bút máy đắt hơn 1 cây bút bi 10000đồng.

Bài 10: Một người bán 3 loại chanh gồm: 9kg chanh loại 1; 11kg chanh loại 2 và 7kg chanh loại 3 được tất cả 69200đồng. Giá 1kg chanh loại 1 đắt hơn 1kg chanh loại 2 là 800đồng và đắt hơn 1kg chanh loại 3 là: 1200đồng. Tính giá tiền một kg chanh mỗi loại.

Bài 12: Một sọt có thể đựng 14kg táo hoặc 21kg mận. Người ta đã đổ đầy sọt cả táo và mận. Tính ra sọt đã nặng 18kg và giá tiền cả sọt là 300000đồng. Em hãy tính 1kg táo và 1kg mận. Biết rằng trong 18kg đó số tiền táo và mận bằng nhau.

Bài 13: Cả đàn trâu và đàn bò có tất cả 50 con. Biết rằng nếu đem $\frac{2}{5}$ số trâu và $\frac{3}{4}$ số bò gộp lại thì được 27 con. Hỏi có bao nhiêu con trâu và con bò?

Bài 14: Có 1 can 10lít và một cái can 20lít. Trong mỗi can đựng một số dầu, không biết là bao nhiêu. Nếu đổ dầu từ can lớn sang can nhỏ cho đầy thì số dầu trong can lớn bằng $\frac{3}{4}$ lượng dầu lúc đầu của nó. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu lít dầu?

Bài 15: $\frac{1}{3}$ số cam bằng $\frac{1}{5}$ số quýt là 30 quả. $\frac{1}{4}$ số cam và $\frac{1}{2}$ số quýt là 40 quả. Hỏi có bao nhiêu cam, bao nhiêu quýt?

Bài 16: Khối 5 một trường tiểu học có $\frac{2}{5}$ số học sinh nam và $\frac{4}{7}$ số học sinh nữ là 140 bạn. $\frac{5}{6}$ số học sinh nam và $\frac{9}{14}$ số học sinh nữ là 35 bạn. Hỏi khối 5 trường đó có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ?

Bài 17: Thầy Hiệu trưởng đến một vườn cây để mua cây non về trồng xung quanh trường. Lần thứ nhất thầy mua 10 cây phượng và 8 cây điệp hết

tất cả 64000 đồng. Lần thứ hai thầy mua 7 cây phượng và 4 cây điệp hết tất cả 40000 đồng. Tính giá tiền 1 cây phượng và 1 cây điệp.

Bài 18: Kỳ và Ty đem gà ra chợ để đổi lấy ngựa và bò. Họ tính rằng cứ 85 con gà thì đổi được 1 con ngựa và 1 con bò, cứ 5 ngựa thì đổi được 12 bò. Sau khi đã đổi được một số ngựa và bò họ bàn với nhau:

- Kỳ nói: “Nếu ta đổi thêm một số ngựa nữa bằng đúng số ngựa ta đã đổi thì ta sẽ

được 17 con cả ngựa lẫn bò, nhưng như thế số gà không đủ để đổi”.

- Ty nói: “Nếu ta đổi thêm một số bò nữa bằng đúng số bò hiện có thì chẳng những

sẽ được 19 con cả ngựa lẫn bò và số gà đem đổi cũng vừa hết”.

Ý họ bàn đều đúng, em hãy tính xem Kỳ và Ty đem bao nhiêu con gà ra chợ?

Bài 19: Đội tuyển khối 5 dự thi “An toàn giao thông” được chia đều thành 6 nhóm. Các em dự thi đều đạt được 10 điểm hoặc 8 điểm. Tổng số điểm của cả đội là 160 điểm. Hỏi có bao nhiêu em đạt điểm 10 và bao nhiêu em đạt điểm 8?

E. CÁC BÀI TOÁN GIẢI THEO PHƯƠNG PHÁP TÍNH NGƯỢC TỪ CUỐI

Bài 1: Tìm một số biết rằng số đó lần lượt cộng với 1 rồi nhân với 2 được bao nhiêu đem chia cho 3 rồi trừ đi 4 thì được 5.

Bài 2: Tìm một số, biết rằng số đó bớt đi 3,2 rồi cộng thêm 4,5 thì bằng 6,9.

Bài 3: Tìm một số biết rằng số đó nhân với 4, được bao nhiêu đem cộng với 4 thì được kết quả là 7744.

Bài 4: Tìm một số để khi nhân số đó với 1234579 thì được một số gồm toàn chữ số 9.

Bài 5: Kiên, Hoà và Bình có 24 quyển vở. Nếu Kiên cho Hoà một số vở bằng số vở Hoà hiện có. Hoà cho Bình một số vở bằng số vở Bình hiện có rồi Bình lại cho Kiên một số vở bằng số vở Kiên hiện có thì số vở của 3 bạn bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu quyển vở?

Bài 6: An, Bình, Chi và Dũng mỗi người có một số nhãn vở khác nhau. An cho 3 bạn mình mỗi bạn một số nhãn vở như mỗi bạn hiện có. Sau đó, Bình lại cho ba bạn mình một số nhãn vở như mỗi bạn hiện có, rồi sau đó Chi, Dũng cũng làm như vậy. Cuối cùng mỗi bạn có 16 nhãn vở. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu nhãn vở?

Bài 7: Có 3 thùng gạo, lấy $\frac{1}{3}$ số gạo ở thùng A đổ vào thùng B, rồi đổ $\frac{1}{4}$ số gạo hiện có ở thùng B vào thùng C. Sau đó, đổ $\frac{1}{10}$ số gạo có tất cả ở thùng C vào thùng A thì lúc ấy số gạo ở mỗi thùng đều bằng 18kg. Hỏi lúc đầu mỗi thùng có bao nhiêu ki - lô - gam gạo?

Bài 8: Kiên và Nhân cùng chơi như sau: Nếu Kiên chuyển cho Nhân một số bi đúng bằng số bi mà Nhân đang có, rồi Nhân lại chuyển cho Kiên một số bi đúng bằng số bi còn lại của Kiên thì cuối cùng Nhân có 35 viên bi và Kiên có 30 viên bi. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

Bài 9: Một người bán một số cam như sau: lần đầu bán $\frac{1}{2}$ tổng số cam và thêm 1 quả, lần thứ 2 bán $\frac{1}{2}$ số cam còn lại và thêm 1 quả, lần thứ 3 bán $\frac{1}{2}$ số cam còn lại sau lần 2 và thêm 1 quả, cuối cùng còn lại 10 quả. Hỏi người đó có tất cả bao nhiêu quả cam?

Bài 10: Một người bán một số trứng như sau: Lần đầu bán $\frac{1}{2}$ tổng số trứng và thêm 2 quả, lần 2 bán $\frac{1}{2}$ số trứng còn lại và thêm 2 quả, lần thứ 3 bán $\frac{1}{2}$ số trứng còn lại sau khi bán lần 2 và thêm 2 quả. Cuối cùng còn lại 10 quả. Hỏi người đó có bao nhiêu quả trứng?

Bài 11: Lớp 5A tham gia học may, ngày thứ nhất có $\frac{1}{6}$ số học sinh của lớp và 2 em tham gia, ngày thứ 2 có $\frac{1}{4}$ số còn lại và 1 em tham gia, ngày thứ 3

có $\frac{3}{5}$ số còn lại sau 2 ngày và 5 em tham gia, ngày thứ 4 có $\frac{1}{3}$ số còn lại sau 3 ngày và 1 em tham gia. Cuối cùng còn lại 5 em chưa tham gia. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu học sinh?

Bài 12: Các lớp 4A, 4B, 4C chuyển ghế từ sân trường vào các phòng học. Cô giáo yêu cầu mỗi lớp phải chuyển $\frac{1}{3}$ số ghế. Lớp 4A đến sớm nhất và chuyển đúng $\frac{1}{3}$ số ghế. Lớp 4B đến sau tưởng chưa có lớp nào chuyển ghế nên chỉ chuyển đúng $\frac{1}{3}$ số ghế còn lại. Lớp 4C đến sau cũng tưởng chưa có lớp nào chuyển ghế nên chỉ chuyển đúng $\frac{1}{3}$ số ghế là 20 ghế. Hỏi lúc đầu trên sân trường có bao nhiêu ghế?

Bài 13: Người ta chia kẹo cho 9 em bé. Em bé thứ nhất được 1 cái kẹo và $\frac{1}{10}$ số kẹo còn lại. Em thứ 2 nhận được 2 cái kẹo và $\frac{1}{10}$ số kẹo còn lại. Em thứ 3 nhận được 3 cái kẹo và $\frac{1}{10}$ số kẹo còn lại... Cuối cùng số kẹo được chia hết và em bé nào cũng nhận được số kẹo như nhau. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu cái kẹo.

Bài 14: Em đi học về thấy mẹ để lại táo cho 2 anh em, bèn chia số táo thành 2 phần bằng nhau nhưng thấy thừa ra 1 quả, em ăn luôn quả đó rồi lấy đi một phần. Sau đó anh về không biết là em đã lấy, bèn chia số táo còn lại thành 2 phần bằng nhau và cũng thấy thừa ra 1 quả, anh ăn luôn quả đó rồi lấy ra một phần. Như vậy là em đã lấy nhiều hơn anh 6 quả táo. Hỏi mẹ đã để lại cho 2 anh em mấy quả táo?

G. MỘT SỐ BÀI TOÁN GIẢI THEO PHƯƠNG PHÁP GRAP - BIỂU

ĐỒ VEN - DIRICHLE - SUY LUẬN LÔGIC

Bài 1: Trong cuộc thi đấu bóng bàn Ngày Hội khoẻ Phù Đổng, các cầu thủ đến dự đều bắt tay nhau. Người ta đếm được tất cả 10 cái bắt tay. Hỏi có mấy cầu thủ dự thi?

Bài 2: Cho một hình có 8 cạnh. Hỏi hình đó có bao nhiêu đường chéo?(Đường chéo là đoạn thẳng nối 2 đỉnh không cùng thuộc một cạnh).

Bài 3: Trong một cuộc họp có 10 người đến dự. Họ đều bắt tay nhau. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay, biết rằng mỗi người chỉ bắt tay nhau 1 lần?

Bài 4: Đội tuyển thi đá cầu và thi cờ vua của trường tiểu học A có 20 em, trong đó 12 em thi đá cầu và 13 em thi đấu cờ vua. Hỏi có bao nhiêu em trong đội tuyển thi đấu cả 2 môn.

Bài 5: Trong một hội nghị có 100 đại biểu tham dự, mỗi đại biểu nói được 1 hoặc 2 trong 3 thứ tiếng: Nga, Anh hoặc Pháp, có 39 đại biểu chỉ nói được tiếng Anh, 35 đại biểu nói được tiếng Pháp, 8 đại biểu nói được cả tiếng Anh và tiếng Nga. Hỏi có bao nhiêu đại biểu chỉ nói được tiếng Nga?

Bài 6: Một lớp có 26 học sinh. Hãy chứng tỏ rằng trong một tháng có ít nhất 3 bạn sinh nhật.

Bài 7: Cho lần lượt vào hộp bắt đầu viên bi đỏ, bi vàng, bi xanh rồi lại bi đỏ, bi vàng, bi xanh. Tiếp tục theo thứ tự đó cho đến hết 30 viên bi. Không nhìn vào hộp lấy ra bất kì một số bi nào đó, phải lấy ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn rằng trong các viên bi lấy ra bao giờ cũng đủ 3 màu đỏ, vàng, xanh.

Bài 8: Trong một cuộc thi tài Toán tuổi thơ có 51 bạn tham dự. Mỗi bạn phải giải 5 bài: luật cho điểm như sau:

- Mỗi bài làm đúng được 4 điểm.
- Mỗi bài làm sai hoặc không làm sẽ bị trừ 1 điểm.

Hãy chứng tỏ rằng tìm được 11 bạn có số điểm bằng nhau.

Bài 9: Trong kì thi học sinh giỏi, 4 bạn: Giang, Dương, Linh, Thuý đạt 4 giải nhất, nhì, ba, tư, biết rằng:

- a) Linh không được giải nhất nhưng cũng không được giải cuối cùng.
- b) Dương đạt giải nhì.
- c) Giang không đạt giải tư.

Hỏi người nào đạt giải gì?

Bài 10: Nhân ngày rằm trung thu, bà chia cho 3 cháu Dương, Kiên, Hiền mỗi cháu một thứ đồ chơi mà mình thích: đèn ông sao, bóng bay và trống. Dương không thích chơi trống, còn Kiên không nhận bóng bay và không thích trống. Hỏi bà chia cho ai những gì?

Bài 11: Ba bạn Dương, Nhung, Linh mặc 3 màu áo trắng, xanh, hồng, và có 3 cặp tóc cũng màu ấy. Biết rằng chỉ có Dương là có màu áo và màu cặp tóc là trùng nhau, còn áo và cặp tóc của Nhung đều không phải là màu trắng, Linh cặp tóc màu xanh. Hãy xác định màu áo và màu cặp tóc cho từng bạn.

Bài 12: Gia đình Lan có 5 người: ông nội, bố, mẹ, Lan và em Hoàng. Sáng chủ nhật cả nhà thích đi xem xiếc nhưng chỉ mua được 2 vé.

1. Hoàng và Lan đi.
2. Bố và mẹ đi.
3. Ông và bố đi.
4. Mẹ và Hoàng đi.
5. Hoàng và bố đi.

Cuối cùng mọi người đồng ý với đề nghị của Lan vì theo đề nghị đó, mỗi đề nghị của 4 người còn lại trong gia đình đều được thoả mãn một phần và bị bác bỏ một phần. Bạn hãy cho biết ai đi xem xiếc hôm đó?

Bài 13: Bốn, Huệ, Đào, Mận và Vân đang ngồi ở 2 hàng ghế đầu.

- Huệ không ngồi sau Đào.
- Vân đang ngồi bên trái cạnh Đào.
- Mận không ngồi trước Huệ.
- Đào đang ngồi sau Mận.

Hỏi ai ngồi cạnh ai ở hàng ghế nào?

Bài 14: Với một cái can 9 lít và một can 4 lít, làm thế nào để đong được 7 lít nước từ một bể nước?

Bài 15: Với một can 7 lít và một can 5 lít, làm thế nào để đong được 4 lít nước từ một bể?

Bài 16: Anh Long uống $\frac{1}{3}$ cốc cà phê đen và pha thêm sữa cho đầy cốc. Sau đó lại uống $\frac{1}{6}$ cốc cà phê sữa đó rồi pha thêm sữa cho đầy cốc, lại uống tiếp $\frac{1}{2}$ cốc cà phê sữa này rồi pha thêm sữa cho đầy cốc. Cuối cùng

uống hết cốc cà phê sữa. Hỏi anh Long uống nhiều cà phê hơn hay uống nhiều sữa hơn?

Bài 17: Một trường tiểu học A tham gia Hội khoẻ Phù Đổng, có 11 học sinh đạt giải, trong đó có 6 em giành ít nhất 2 giải, có 2 em giành ít nhất 3 giải và có 2 em giành mỗi người 4 giải. Hỏi trường đó đã giành được bao nhiêu giải?

Phần chín

Hình học

I. Kiến thức cần ghi nhớ

1. Các quy tắc tính toán với hình phẳng

1.1. Hình chữ nhật

$$P = (a + b) \times 2$$

$$a = P : 2 - b = S : b$$

$$a + b = P : 2$$

$$b = P : 2 - a = S : a$$

$$S = a \times b$$

Trong đó: S là diện tích; P là chu vi; a là chiều dài; b là chiều rộng.

1.2. Hình vuông

$$P = a \times 4$$

$$a = P : 4$$

$$S = a \times a$$

Trong đó: S là diện tích; P là chu vi; a là cạnh.

1.3. Hình bình hành

$$P = (a + b) \times 2$$

$$(a + b) = P : 2$$

$$a = P : 2 - b$$

$$b = P : 2 - a$$

$$S = a \times h$$

$$a = S : h$$

$$h = S : a$$

Trong đó: S là diện tích; P là chu vi; a là cạnh bên; b là cạnh đáy; h là chiều cao.

1.4. Hình thoi

$$P = a \times 4$$

$$a = P : 4$$

$$S = m \times n : 2$$

$$m \times n = 2 \times S$$

$$m = 2 \times S : n$$

$$n = 2 \times S : m$$

1.5. Hình tam giác

$$S = a \times h : 2$$

$$a = S \times 2 : h$$

$$h = S \times 2 : a$$

Trong đó: S là diện tích; a là đáy; h là chiều cao.

1.6. Hình thang

$$S = (a + b) \times h : 2$$

$$a = S \times 2 : h - b$$

$$b = S \times 2 : h - a$$

$$h = S \times 2 : (a + b)$$

$$a + b = S \times 2 : h$$

Trong đó: S là diện tích; a là đáy lớn; b là đáy bé; h là chiều cao.

1.7. Hình tròn

$$C = d \times 3,14 = r \times 2 \times 3,14$$

$$d = C : 3,14$$

$$r = C : (3,14 \times 2)$$

$$r = d : 2$$

$$S = r \times r \times 3,14$$

$$r \times r = S : 3,14$$

2. Các quy tắc tính toán với hình khối

2.1. Khối hộp chữ nhật

$$P \text{ đáy} = (a + b) \times 2$$

$$S \text{ đáy} = a \times b$$

$$S \text{ xq} = P \text{ đáy} \times c$$

$$S \text{ tp} = S \text{ xq} + S \text{ đáy} \times 2$$

$$V = a \times b \times c$$

$$P \text{ đáy} = S \text{ xq} : c$$

$$S \text{ đáy} = V : c$$

Trong đó: a là chiều dài; b là chiều rộng; c là chiều cao; P là chu vi; S là diện tích; V là thể

tích.

2.2. Khối lập phương

$$P \text{ đáy} = a \times 4$$

$$S \text{ đáy} = a \times a$$

$$S \text{ xq} = a \times a \times 4$$

$$S \text{ tp} = a \times a \times 6$$

$$V = a \times a \times a$$

Trong đó: a là cạnh; P là chu vi; S là diện tích; V là thể tích.

3. Quan hệ tỉ lệ giữa các đại lượng hình học

3.1. Trong hình chữ nhật

- Nếu diện tích hình chữ nhật không thay đổi thì chiều dài tỉ lệ nghịch với chiều rộng.

- Nếu chiều dài hình chữ nhật không thay đổi thì diện tích tỉ lệ thuận với chiều rộng

- Nếu chiều rộng hình chữ nhật không thay đổi thì diện tích tỉ lệ thuận với chiều dài.

3.2. Trong hình vuông

- Chu vi hình vuông tỉ lệ với cạnh của nó

- Nếu cạnh hình vuông được gấp lên n lần thì diện tích hình vuông được gấp lên $n \times n$ lần ($n > 1$).

3.3. Trong hình tam giác

- Nếu hai hình tam giác có đáy bằng nhau thì diện tích của chúng tỉ lệ thuận với chiều cao tương ứng.

- Nếu hai hình tam giác có chiều cao bằng nhau thì diện tích tỉ lệ thuận với đáy tương ứng.

- Nếu diện tích tam giác không thay đổi thì đáy của chúng tỉ lệ nghịch với chiều cao tương ứng.

3.4. Trong hình tròn: Chu vi hình tròn tỉ lệ thuận với đường kính hoặc bán kính của nó.

4. Quy tắc cộng trừ diện tích

4.1. Khi tách một hình bình hành thành nhiều hình nhỏ thì diện tích hình ban đầu bằng tổng diện tích các hình nhỏ.

4.2. Nếu hai hình có diện tích bằng nhau mà có một phần chung thì diện tích hai phần còn lại sẽ bằng nhau.

4.3. Khi cộng hoặc trừ cùng một diện tích thứ 3 vào hai diện tích bằng nhau thì ta vẫn được hai diện tích bằng nhau.

II. BÀI TẬP

Bài 1: Có một miếng bìa hình vuông, cạnh 24cm. Bạn Hoà cắt miếng bìa đó dọc theo một cạnh được 2 hình chữ nhật mà chu vi hình này bằng $\frac{4}{5}$ hình kia. Tìm độ dài các

cạnh của hai hình chữ nhật cắt được.

Bài 2: Nếu ghép một hình chữ nhật và một hình vuông có cạnh bằng chiều dài hình chữ nhật ta được một hình chữ nhật mới có chu vi 26cm. Nếu ghép hình chữ nhật đó với một hình vuông có cạnh bằng chiều rộng hình chữ nhật thì ta được một hình chữ nhật mới có chu vi bằng 22cm. Tìm chu vi hình chữ nhật ban đầu.

Bài 3: Một hình chữ nhật có chu vi gấp 3,6 lần chiều dài. Hỏi chu vi đó gấp mấy lần chiều rộng?

Bài 4: Một hình chữ nhật có chu vi tăng lên 1,6 lần khi chiều dài tăng lên gấp đôi còn chiều rộng không đổi. Hỏi nếu chiều dài không đổi, chiều rộng tăng lên gấp đôi thì chu vi gấp lên bao nhiêu lần?

Bài 5: Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi 72cm. Người ta cắt bỏ đi 4 hình vuông bằng nhau ở 4 góc.

a) Tìm chu vi miếng bìa còn lại.

b) Nếu phần chiều dài còn lại của miếng bìa hơn phần còn lại của chiều rộng miếng bìa là 12cm thì độ dài các cạnh của miếng bìa hình chữ nhật ban đầu là bao nhiêu xăng - ti - mét?

Bài 6: Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu bớt chiều dài 3m, bớt chiều rộng 2m thì được một hình chữ nhật mới có chu vi gấp 10 lần chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật ban đầu.

Bài 7: Ba lần chu vi của hình chữ nhật bằng 8 lần chiều dài của nó. Nếu tăng chiều rộng 8m, giảm chiều dài 8m thì hình chữ nhật trở thành hình vuông. Tìm độ dài mỗi cạnh của hình chữ nhật đó.

Bài 8: Cạnh của hình vuông ABCD bằng đường chéo của hình vuông MNPQ.

Hãy chứng tỏ rằng diện tích MNPQ bằng $\frac{1}{2}$ diện tích ABCD.

Bài 9: Một mảnh vườn hình vuông, ở giữa người ta đào một cái ao cũng hình vuông. Cạnh ao cách cạnh vườn 10m. Tính cạnh ao và cạnh vườn. Biết phần diện tích thừa là 600m^2 .

Bài 10: Ở trong một mảnh đất hình vuông, người ta xây một cái bể cũng hình vuông. Diện tích phần đất còn lại là 261m^2 . Tính cạnh của mảnh đất,

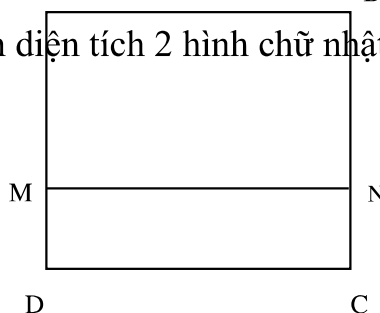
biết chu vi mảnh đất gấp 5 lần chu vi bể.

Bài 11: Có 2 tờ giấy hình vuông mà số đo các cạnh là số tự nhiên. Dem đặt tờ giấy nhỏ nằm trọn trong tờ giấy lớn thì diện tích phần còn lại không bị che của tờ giấy lớn là 63cm^2 . Tính cạnh mỗi tờ giấy.

Bài 12: Cho một hình vuông và một hình chữ nhật, biết cạnh hình vuông hơn chiều rộng hình chữ nhật 7cm và kém chiều dài 4cm , diện tích hình vuông hơn diện tích hình chữ nhật là 10cm^2 . Hãy tính cạnh hình vuông.

Bài 13: Một miếng bìa hình vuông cạnh 24cm . Cắt miếng bìa đó dọc theo một cạnh ta được 2 hình chữ nhật có tỉ số chu vi là $\frac{4}{5}$. Tìm diện tích mỗi hình chữ nhật đó.

Bài 14: Đoạn thẳng MN chia hình vuông ABCD thành 2 hình chữ nhật ABMN và MNCD. Biết tổng và hiệu chu vi 2 hình chữ nhật là 1986cm và 170cm . Hãy tính diện tích 2 hình chữ nhật đó.



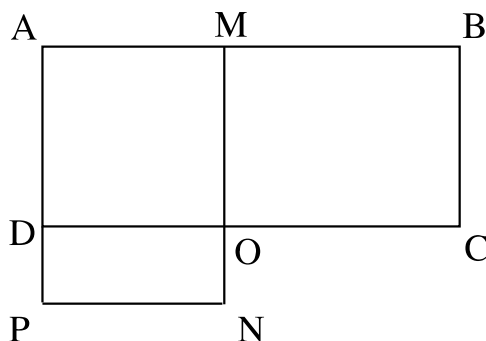
Bài 15: Một vườn trường hình chữ nhật có chu vi gấp 8 lần chiều rộng của nó. Nếu tăng chiều rộng thêm 2m và giảm chiều dài đi 2m thì diện tích vườn trường tăng thêm 144m^2 . Tính diện tích vườn trường trước khi mở rộng.

Bài 16: Một hình chữ nhật có chu vi là 200m . Nếu tăng một cạnh thêm 5m , đồng thời giảm một cạnh đi 5m thì ta được một hình chữ nhật mới. Biết diện tích hình chữ nhật cũ và mới hơn kém nhau 175m^2 . Hãy tìm cạnh hình chữ nhật ban đầu.

Bài 17: Người ta muốn mở rộng một mảnh vườn hình chữ nhật để có diện tích tăng lên gấp 3 lần. Nhưng chiều rộng chỉ có thể tăng lên gấp đôi nên phải tăng thêm chiều dài, khi đó vườn trở thành hình vuông. Hãy

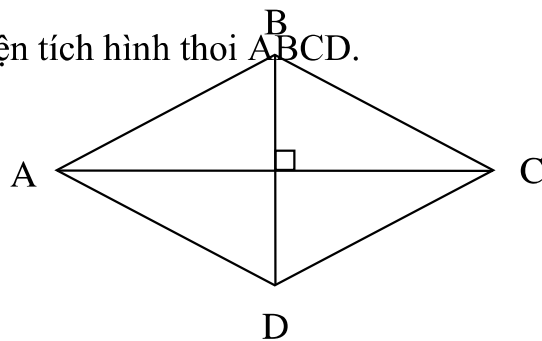
tính diện tích mảnh vườn sau khi mở rộng, biết chu vi mảnh vườn ban đầu là 42cm.

Bài 18: Hai hình chữ nhật ABCD và AMNP có phần chung là hình vuông AMOD. Tìm diện tích hình vuông AMOD, biết hai hình chữ nhật ABCD và AMNP có diện tích hơn kém nhau 120cm^2 và có chu vi hơn kém nhau 20cm.



Bài 19: Hình bình hành ABCD có cạnh đáy $AB = 15\text{cm}$, chiều cao AH bằng $\frac{3}{5}$ cạnh đáy. Tính diện tích của hình bình hành đó.

Bài 20: Cho hình thoi ABCD. Biết $AC = 24\text{cm}$ và độ dài đường BD bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường chéo AC. Tính diện tích hình thoi ABCD.



Bài 21: Một hình bình hành có chu vi là 420cm, có độ dài cạnh đáy gấp đôi cạnh kia và gấp 4 lần chiều cao. Tính diện tích hình bình hành.

Bài 22: Có một miếng đất hình bình hành cạnh đáy bằng 32m. người ta mở rộng miếng đất bằng cách tăng cạnh đáy thêm 4m được miếng đất hình bình hành mới có diện tích hơn diện tích miếng đất ban đầu là 56m^2 . Hỏi diện tích của miếng đất ban đầu là bao nhiêu?

Bài 23: Hình bình hành ABCD có cạnh đáy $AB = 6\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, với M; N; P; Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB; BC; AD; BC. Hỏi: