

GIÁO ÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 5 NĂM HỌC 2008-2009

I. ÔN TẬP VỀ SỐ TỰ NHIÊN

1. Có bao nhiêu số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 1995 ?
2. Có bao nhiêu số có hai chữ số ?
3. Có bao nhiêu số có ba chữ số ?
4. Tìm phép cộng có các số hạng bằng nhau và bằng tổng số .
5. Tính nhanh:
Tính tổng các số lẻ liên tiếp từ 1 đến 1995.
6. Tính nhẩm tổng sau :

$$197 + 546$$

$$721 + 395$$

7. Tìm phép trừ có số bị trừ, số trừ và hiệu số bằng nhau.

8. Trừ nhẩm :

$$1317-908$$

$$1995-1214$$

9. Cho 9 số : 1,2,3,8,9,10,15,16,17 và bảng ô bên. Hãy điền mỗi số vào 1 ô sao cho tổng 3 số ở cột dọc, hàng ngang và đường chéo đều bằng nhau.

HƯỚNG DẪN CÁCH GIẢI

Bài 1. Viết các số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1 đến 1995 thì phải viết 1995 số tự nhiên liên tiếp, trong đó có :

9 số có 1 chữ số là các số từ 1 đến 9

90 số có 2 chữ số là các số từ 10 đến 99

900 số có 3 chữ số là các số từ 100 đến 999

Còn lại là các số có 4 chữ số.

Vậy : Số lượng số có 4 chữ số phải viết là:

$$1995 - (9 + 90 + 900) = 996 \text{ (số)}$$

Số lượng chữ số của số đó là :

$$1 \times 9 + 2 \times 90 + 3 \times 900 + 4 \times 996 = 6873 \text{ (chữ số)}$$

Đáp số : 6873 chữ số.

Bài 2. Xét dãy số : 1,2,3,4,...98,99 ta thấy :

Dãy số có tất cả 99 số, trong đó có 9 số 1 chữ số là các số : 1,2,3,4,5,6,7,8,9 (từ 1 đến 9), còn lại là các số có hai chữ số.

Vậy số lượng số có hai chữ số là :

$$99 - 9 = 90 \text{ (số)}$$

Trả lời : Có 90 số có hai chữ số.

Bài 3. Xét dãy số : 1,2,3,4,...998,999 ta thấy :

Dãy số có tất cả 999 số, trong đó có 99 số là các số có 1 và 2 chữ số (99 số từ 1 đến 99), còn lại là các số có ba chữ số.

Vậy số lượng số có ba chữ số là :

$$999 - 99 = 900 \text{ (số)}$$

Trả lời : Có 900 số có ba chữ số.

Bài 4. Số phải tìm là : $0 + 0 = 0$

Bài 5.

b) Hai số lẻ liên tiếp hơn kém nhau 2 đơn vị. Mà số cuối hơn số đầu là:

$$1994 : 2 = 997 \text{ (khoảng cách).}$$

Số khoảng cách luôn kém số lượng số hạng là 1, nên số lượng số trong dãy là :

$$997 + 1 = 998 \text{ (số hạng)}$$

Nếu ta sắp xếp các cặp số từ hai đầu dãy số vào, ta có :

$$1 + 1995 = 1996$$

$$3 + 1993 = 1996$$

.....

Số cặp số là : $998 : 2 = 499$ (cặp số)

Các cặp số đều có tổng là 1996 nên tổng các số trong dãy số là :

$$1996 \times 499 = 996004$$

Bài 6.

$$197 + 546$$

$$= (197 + 3) + (546 - 3)$$

$$= 200 + 549$$

$$= 749$$

Khi cộng nhầm, ta làm tròn trăm (hoặc tròn chục, tròn nghìn...) một số cho dễ cộng.

Bài 7. Đáp số : $0 - 0 = 0$

Bài 8.

$$954 - 898$$

$$= (954 + 2) - (898 + 2)$$

$$= 956 - 900 = 56$$

Khi trừ nhầm, ta làm tròn số trừ để dễ trừ.

Bài 9. Tổng 9 số đã cho là :

$$1 + 2 + 3 + 8 + 9 + 10 + 15 + 16 + 17 = 81$$

9 số điền được 3 hàng ngang nên tổng các số ở hàng ngang (cột dọc và đường chéo) là:

$$81 : 3 = 27$$

Ta đánh số các hàng ngang, cột dọc của bảng ô như sau : SGK

Ta thấy : Tổng các số ở hàng 2, cột 2 và hai đường chéo là :

$$27 \times 4 = 108$$

Khi tính tổng các số ở hàng 2, cột 2 và 2 đường chéo thì 8 số ở 8 ô xung quanh được tính mỗi số 1 lần, còn số ở ô chính giữa tính 4 lần nên thừa ra 3 lần.

Số điền ở ô chính giữa là :

$$(108 - 81) : 3 = 9$$

Ta lại có :

$$1 + 17 = 18$$

$$3 + 15 = 18$$

$$2 + 16 = 18$$

$$8 + 10 = 18$$

Vậy mỗi cặp số trên được điền vào 2 đầu cột dọc 2, hàng ngang 2 và 2 đường chéo...

Đáp án:

10	15	2
1	9	17
16	3	8

II. PHÂN SỐ – CÁC PHÉP TÍNH VỀ PHÂN SỐ

A. Các kiến thức cần ghi nhớ :

- *Ôn tập phân số.
- *Rút gọn phân số.
- *Quy đồng MS các phân số.
- *Quy đồng TS các phân số.
- *So sánh các phân số bằng cách quy đồng TS hoặc MS .
- *Ba cách thường làm để so sánh hai phân số với nhau.
- *Bốn phép tính về phân số (nhân ,chia, cộng, trừ phân số).

B. Một số bài toán

1. Tính nhanh các tổng sau:

$$a) \frac{75}{100} + \frac{18}{21} + \frac{19}{32} + \frac{1}{4} + \frac{3}{21} + \frac{13}{32}$$

$$\frac{75}{100} + \frac{1}{4} + \frac{18}{21} + \frac{3}{21} + \frac{19}{32} + \frac{13}{32}$$

$$\frac{75}{100} + \frac{25}{100} + \frac{21}{21} + \frac{32}{32} = 1 + 1 + 1 = 3$$

$$b) \frac{2}{4} + \frac{6}{5} + \frac{3}{9} + \frac{3}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

$$= 4 \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + 5 \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + 2 \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$= 5 + 6 + 3 = 14$$

2. Tính giá trị của biểu thức :

$$a) \frac{3}{5} : \frac{1}{6} - \frac{1}{7} \times \frac{6}{2}$$

$$4 \frac{1}{5} \times \frac{1}{11} + 5 \frac{1}{11}$$

Đáp số: 1

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \quad 7 \quad 17 \\ \left(\frac{\quad}{15} + \frac{\quad}{6} + \frac{\quad}{20} \right) \times \frac{\quad}{49} \\ \hline 1 \quad 2 \\ 4 \quad \neq \quad \text{---} \\ 3 \quad 5 \end{array}$$

Đáp số : $\frac{102}{2107}$

3. một người bán hàng vải bán lần thứ nhất $\frac{1}{5}$ tấm vải, lần thứ hai bán $\frac{4}{7}$ chỗ vải còn lại thì tấm vải chỉ còn 12 m.

Hỏi :

a) Tấm vải dài bao nhiêu mét ?

b) Mỗi lần bán bao nhiêu mét ?

4. Một người đi từ A về B hết 7 giờ. Một người khác đi từ B về A hết 5 giờ. Hỏi nếu hai người đó khởi hành cùng một lúc : một từ A, một từ B thì sau bao lâu họ gặp nhau ?

5. 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 12 giờ mới xong, người thứ ba làm một mình thì 15 giờ mới xong. Hỏi 3 người cùng làm thì mấy giờ sẽ xong ?

6. Một thửa ruộng năm nay thu hoạch nhiều hơn năm ngoái 30 tạ. Biết $\frac{1}{7}$ số thu hoạch năm ngoái thì bằng $\frac{1}{12}$ số thu hoạch năm nay. Hỏi thửa ruộng đó năm nay thu hoạch được bao nhiêu tạ ?

7. Cuối học kì I lớp 5A có số học sinh đạt danh hiệu HS giỏi kém $\frac{1}{4}$ tổng số HS của lớp là 2 em. Số còn lại đạt HS khá và nhiều hơn $\frac{1}{2}$ số HS của lớp là 12 em. Tính :

a) Số HS của lớp 5A.

a) Số HS giỏi của lớp 5A.

8. Lớp 5B có số HS giỏi nhiều hơn $\frac{1}{5}$ số HS của lớp là 3 em. Số HS còn lại nhiều hơn $\frac{1}{3}$ số HS của lớp là 9 em. Tính :

a) Số HS giỏi của lớp 5B.

b) Số HS của lớp 5B.

9. Một người bán hàng, bán lần thứ nhất $\frac{1}{5}$ số trứng, lần thứ hai bán $\frac{3}{8}$ số trứng thì còn lại 17 quả. Hỏi người đó bán bao nhiêu quả trứng và mỗi lần bán bao nhiêu quả ?

10. Một người bán dưa, lần thứ nhất bán $\frac{1}{4}$ số dưa, lần thứ hai bán $\frac{1}{2}$ số dưa thì còn lại 150 quả. Hỏi người đó có bao nhiêu quả dưa ?

11. Người lái xe trước khi đi thấy chỉ còn $\frac{3}{5}$ thùng xăng. Sợ không đủ, người đó mua thêm 15 lít xăng nữa. Khi về tới nhà, anh thấy chỉ còn $\frac{3}{10}$ thùng xăng và tính ra xe đã tiêu thụ hết 30 lít xăng trong chuyến đi đó. Hỏi thùng xăng của xe đó chứa được bao nhiêu lít xăng ?

12. Hai người thợ làm chung một công việc thì sau 6 giờ sẽ xong. Nếu một mình người thứ nhất làm thì mất 9 giờ mới xong. Hỏi nếu người thứ hai làm một mình công việc đó thì phải mấy giờ mới xong ?

13. Một xe ô tô chuyển trong 14 giờ thì hết số gạo ủng hộ một địa phương bị thiên tai. Nếu thêm xe thứ hai cùng vận chuyển thì chỉ 6 giờ là xong. Hỏi nếu một mình xe thứ hai thì phải chuyển bao nhiêu giờ mới hết số gạo đó ?

14. 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 hai phải làm nốt công việc đó trong 6 giờ. Hỏi, nếu mỗi người thợ phải làm một mình thì phải mất mấy giờ mới xong công việc đó ?

15. Hai người khởi hành cùng một lúc, một người từ A, một người từ B 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 thứ hai phải đi tiếp 9 giờ nữa mới gặp người đi từ A. Hỏi nếu mỗi người đi một mình thì phải bao lâu mới đi hết quãng đường AB ?

16. Hai người đi mua hoa tết. Tổng số tiền hai người có là 79000 đồng. Khi người thứ nhất mua hết $\frac{5}{6}$ số tiền của mình và người thứ hai mua hết $\frac{6}{7}$ số tiền của mình thì người thứ hai còn nhiều hơn người thứ nhất 2000 đồng. Hỏi:

a) Mỗi người mang đi bao nhiêu tiền ?

b) Mỗi người mua bao nhiêu tiền hoa ?

17. Hai bà Thành và Đạt đi mua hàng. Tổng số tiền hai bà mang đi là 425000 đồng. Sau khi bà Thành tiêu hết $\frac{3}{4}$ số tiền của mình, bà Đạt tiêu hết $\frac{4}{5}$ số tiền của mình thì bà Thành còn nhiều hơn bà Đạt 5000 đồng. Hỏi :

a) Mỗi bà mang đi bao nhiêu tiền ?

b) Mỗi bà mua hết bao nhiêu tiền ?

18. Hai chị em được 110000 đồng tiền mừng tuổi. Nếu chị cho em 2000 đồng thì số tiền của chị bằng $\frac{5}{6}$ số tiền của em. Hỏi mỗi người được bao nhiêu tiền mừng tuổi ?

19. Hai người thợ chia nhau 260000 đồng tiền công. Nếu người thợ cả cho người thợ hai 5000 đồng thì người thợ hai được số tiền bằng $\frac{6}{7}$ số tiền của người thợ cả. Hỏi mỗi người được nhận bao nhiêu tiền công ?

20. Hai anh em đi mua sách hết 112000 đồng. $\frac{3}{5}$ số tiền sách của em bằng $\frac{1}{3}$ số tiền sách của anh. Hỏi mỗi người mua hết bao nhiêu tiền sách ?

III. PHƯƠNG PHÁP DÙNG SƠ ĐỒ ĐOẠN THẲNG:

I. Mục tiêu:

Dùng các đoạn thẳng thay cho các số (số đã cho, số phải tìm trong bài toán) để minh họa các quan hệ đó.

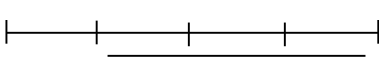
II. Tài liệu:

Các phương pháp giải toán ở tiểu học – Lớp 4.

III. Một số bài toán:

Ví dụ 1: Một cửa hàng có số mét vải hoa nhiều hơn số mét vải xanh là 540 m. Hỏi mỗi loại vải có bao nhiêu mét, biết rằng số mét vải xanh bằng $\frac{1}{4}$ số mét vải hoa ?

Phân tích . Ta vẽ sơ đồ đoạn thẳng:

Vải hoa 

Vải xanh 

Giải

Vì số mét vải xanh bằng $\frac{1}{4}$ số mét vải hoa và số mét vải xanh ít hơn số mét vải hoa là 540 m nên số mét vải xanh là :

$$540 : 3 = 180 \text{ (m)}$$

Số mét vải hoa là : $180 + 540 = 720 \text{ (m)}$

(hoặc $180 \times 4 = 720 \text{ (m)}$)

Cũng có thể giải bài toán theo cách sau đây:

Số mét vải hoa là : $540 : 3 \times 4 = 720 \text{ (m)}$

Số mét vải xanh là : $720 - 540 = 180 \text{ (m)}$

Ví dụ 2. Cùng một lúc Giang đi từ A đến B còn Dương đi từ B đến A. Hai bạn gặp nhau lần đầu tại điểm C cách A 3 km, rồi lại tiếp tục đi. Giang đến B rồi quay lại A ngay, còn Dương đến A rồi cũng trở về B ngay. Hai bạn gặp nhau lần thứ hai tại một điểm D cách B 2 km.

Tính quãng đường AB và xem ai đi nhanh hơn?

Giải

Cho đến khi gặp nhau lần thứ hai thì cả hai bạn Giang và Dương đã đi cả thảy 3 lần quãng đường AB. Hai bạn cứ đi một lần quãng đường AB thì Giang đi được 3 km. Như vậy Giang đã đi được quãng đường là: $3 \times 3 = 9 \text{ (km)}$

Quãng đường AB dài là: $9 - 2 = 7 \text{ (km)}$.

Khi gặp nhau lần đầu tiên, Giang đi được 3 km, còn Dương đi được là :

$$7 - 3 = 4 \text{ (km)}$$

Cùng một thời gian Dương đi được một quãng đường dài hơn quãng đường của Giang nên Dương đi nhanh hơn Giang.

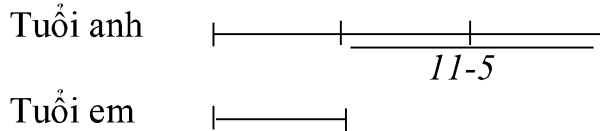
Một số bài toán:

- Hiện nay anh 11 tuổi, em 5 tuổi. Hãy tính tuổi mỗi người khi anh gấp 3 lần tuổi em ?
- Trung bình cộng của hai số bằng 14. Biết rằng $\frac{1}{3}$ số này bằng $\frac{1}{4}$ số kia. Tìm mỗi số.
- Cho ba số có trung bình cộng bằng 21. Tìm 3 số đó, biết rằng số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai, số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất.
- Hà , Phương, Hiếu cùng tham gia trồng su hào. Hà và Phương trồng được 46 cây, Phương và Hiếu trồng được 35 cây, Hiếu và Hà trồng được 39 cây. Hỏi mỗi bạn trồng được bao nhiêu cây su hào?
- Một thùng đựng dầu cân nặng cả thảy 14 kg. Người ta đổ ra một phần ba số dầu trong thùng thì cả thùng và số dầu còn lại nặng 10 kg. Tính xem thùng không có dầu nặng mấy kg ?
- Hiệu của hai số bằng 12. nếu gấp số lớn lên 3 lần thì số mới tạo thành sẽ hơn số bé 48 đơn vị. Tìm mỗi số đã cho.
- Tổng của ba số bằng 74. nếu lấy số thứ hai chia cho số thứ nhất và lấy số thứ ba chia cho số thứ hai thì đều được thương là 2 và dư 1. Tìm mỗi số đó.

Hướng dẫn cách giải và đáp án:

Bài 1.

Cách 1: Theo bài ra, ta có sơ đồ:



Số tuổi anh hơn số tuổi em là: $11 - 5 = 6$ (tuổi)

Số tuổi em là : $6 : 2 = 3$ (tuổi)

Số tuổi anh là: $3 \times 3 = 9$ (tuổi)

Khi anh 9 tuổi và em 3 tuổi thì lúc đó tuổi anh gấp 3 lần tuổi em.

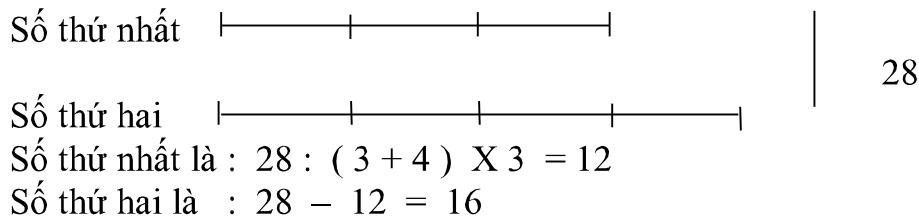
Cách 2: khi tuổi anh gấp 3 lần tuổi em thì tuổi anh là:

$$(11 - 5) : 2 \times 3 = 9 \text{ (tuổi)}$$

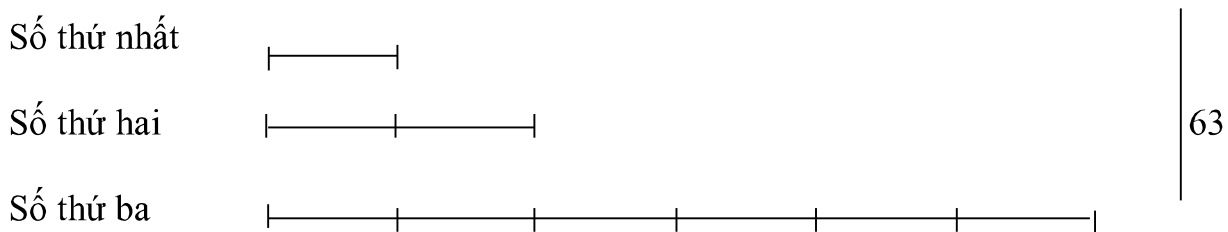
Lúc đó tuổi em là:

$$9 : 3 = 3 \text{ (tuổi)}$$

Bài 2: Vì trung bình cộng của hai số bằng 14 nên tổng của hai số đó bằng một phần tư số kia:



Bài 3. Vì trung bình cộng của ba số bằng 21 nên tổng của ba số đó bằng:
 $21 \times 3 = 63$. Theo đầu bài ta vẽ sơ đồ sau:



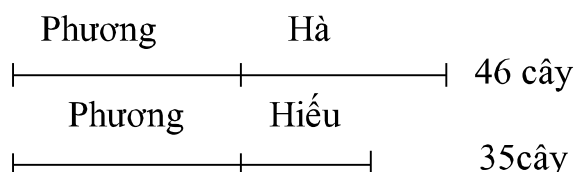
Vì số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất và số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai nên số thứ ba gấp 6 lần số thứ nhất. Do đó, tổng ba số đã cho có 9 phần bằng nhau, mỗi phần bằng số thứ nhất.

Số thứ nhất là : $63 : 9 = 7$

Số thứ hai là : $7 \times 2 = 14$

Số thứ ba là : $14 \times 3 = 42$

Bài 4. Theo đầu bài ta có sơ đồ về số cây của mỗi bạn như sau :



I. Mục tiêu

Biết tìm giá trị chưa biết của đại lượng thứ hai khi biết hai giá trị của đại lượng thứ nhất và một giá trị của đại lượng thứ hai.

II. Một số ví dụ:

Ví dụ 1. Có 45 m vải may được 9 bộ quần áo như nhau. Hỏi phải dùng bao nhiêu mét vải loại đó để may được 7 bộ quần áo như thế ?

Tóm tắt bài toán :

$$9 \text{ bộ} \quad : \quad 45 \text{ m}$$

$$7 \text{ bộ} \quad : \quad ? \text{ m}$$

Bài toán này được giải theo hai bước sau:

$$1 \text{ bộ} \quad : \quad ? \text{ m}$$

$$7 \text{ bộ} \quad : \quad ? \text{ m}$$

a) **Bước 1:** Tìm xem 1 bộ quần áo may hết mấy mét vải ? (của đại lượng thứ hai)

b) **Bước 2 :** Tìm xem 7 bộ quần áo may hết mấy mét vải ? (của đại lượng thứ hai)

Giải:

Số mét vải để may 1 bộ quần áo là: $45 : 9 = 5$ (m)

Số mét vải để may 7 bộ quần áo là: $5 \times 7 = 35$ (m)

Ví dụ 2: Một xe máy đi 3 giờ được 60 km. Hỏi xe đó đi trong 6 giờ được bao nhiêu ki lô mét ? (coi như vận tốc không đổi)

Tóm tắt bài toán như sau:

$$3 \text{ giờ} \quad : \quad 60 \text{ km}$$

$$6 \text{ giờ} \quad : \quad ? \text{ km}$$

Bài toán này được giải theo hai bước sau: (Phương pháp tỷ số)

a) 6 giờ gấp mấy lần 3 giờ ? Suy ra :

b) Quãng đường phải tìm gấp bấy nhiêu lần 60 km.

Giải. So sánh 6 giờ với 3 giờ ta thấy : $6 : 3 = 2$ (lần)

Vậy trong 6 giờ xe máy đi được : $60 \times 2 = 120$ (km)

Bài toán này còn có thể giải bằng phương pháp rút về đơn vị :

Trong một giờ xe máy đi được là : $60 : 3 = 20$ (km)

Trong 6 giờ xe máy đi được là : $20 \times 6 = 120$ (km).

I. Một số bài tập

1. Mua 6 ngòi bút hết 3000 đồng. Hỏi mua 12 ngòi bút như thế hết bao nhiêu tiền ?

2. Một người tình rằng nếu mua 15 kg gạo thì phải trả 30 000 đồng. Hỏi nếu người đó trả 6 000 đồng thì mua được bao nhiêu kg gạo như thế?

3. Quãng đường từ cột điện thứ nhất đến cột điện thứ năm dài 480 bước . Hỏi quãng đường từ cột điện thứ hai đến cột điện thứ mười dài bao nhiêu bước, biết rằng khoảng cách giữa hai cột điện liên tiếp đều như nhau ?

4. Trong kì thi học sinh giỏi người ta thấy rằng cứ 5 bạn thì có 2 bạn gái còn lại là bạn trai. Hãy tính xem trong kì thi đó có bao nhiêu bạn gái, biết rằng có 240 bạn trai tham gia.

5. Một đơn vị có 45 người đã chuẩn bị đủ gạo ăn trong 15 ngày. Sau 5 ngày đơn vị đó tiếp nhận thêm 5 người nữa. Hãy tính xem số gạo còn lại đủ cho đơn vị ăn trong bao nhiêu ngày nữa ?

6. Một đội 15 công nhân dự định lắp xong một cái máy trong 20 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ. Nếu thêm 5 ngày nữa mà cả đội mỗi ngày làm việc 10 giờ, thì lắp xong cái máy đó trong bao nhiêu ngày ?

7. Người ta tính rằng cứ 3 ô tô chở hàng, mỗi ô tô đi 50 km thì tiền chi phí tất cả là 120 000 đồng. Vậy nếu 5 ô tô như thế, mỗi ô tô đi 100 km thì chi phí hết tất cả bao nhiêu tiền ?

8. Một ô tô chạy từ tỉnh A đến tỉnh B. Nếu chạy mỗi giờ 60 km thì ô tô sẽ đến B vào lúc 15 giờ. Nếu chạy mỗi giờ 40 km thì ô tô sẽ đến B vào lúc 17 giờ cùng ngày.

a) Hỏi tỉnh A cách tỉnh B bao nhiêu ki lô mét ?

b) Hãy tính xem trung bình mỗi giờ ô tô phải chạy bao nhiêu ki lô mét để đến B vào lúc 16 giờ ?

HƯỚNG DẪN CÁCH GIẢI VÀ ĐÁP ÁN

Bài 1.

Cách 1 - Giá tiền 1 ngòi bút là : $3000 : 6 = 500$ (đồng)

Số tiền mua 12 ngòi bút hết là : $500 \times 12 = 6000$ (đồng)

Cách 2 - So sánh 12 ngòi bút với 6 ngòi bút, ta thấy : $12 : 6 = 2$ (lần)

Số tiền mua 12 ngòi bút hết là : $3000 \times 2 = 6000$ (đồng)

Bài 2.

Cách 1 - Giá tiền mua 1 kg gạo là $30000 : 15 = 2000$ (đồng)

Vậy 6000 đồng mua được số gạo là $6000 : 2000 = 3$ (kg)

Cách 2 - So sánh 30000 đồng với 6000 đồng ta thấy :

$$30000 : 6000 = 5000 \text{ (lần)}$$

Vậy 6000 đồng mua được số gạo là : $15 : 5 = 3$ (kg)

Bài 3.

Cách 1 – Từ cột thứ nhất đến cột thứ năm có 5 khoảng cách như nhau. Vậy khoảng cách giữa hai cột liền nhau là :

$$480 : 4 = 120 \text{ (bước).}$$

Từ cột thứ hai đến cột thứ mười có 8 khoảng cách như thế. Vậy quãng đường đó dài là : $120 \times 8 = 960$ (bước)

Bài 4.

Số bạn trai có trong 5 bạn là : $5 - 2 = 3$ (bạn trai)

So sánh 240 bạn trai với 3 bạn trai, ta thấy

$$240 : 3 = 80 \text{ (lần)}$$

Vậy số bạn gái là :

$$2 \times 80 = 160 \text{ (bạn).}$$

Bài 5. Số ngày ăn còn lại cho 45 người là :

$$10 \times 45 = 450 \text{ (ngày)}$$

Số người sau khi tăng là : $45 + 5 = 50$ (người)

Vì số gạo còn đủ ăn cho 45 người trong 10 ngày nên 1 người ăn số gạo đó trong một thời gian là :

$$10 \times 45 = 450 \text{ (ngày)}$$

Vậy 50 người ăn số gạo đó trong một thời gian là :

$$450 : 50 = 90 \text{ (ngày)}$$

Bài 6. Số giờ để lắp xong máy là :

$$8 \times 20 = 160 \text{ (giờ)}$$

Vì 15 người làm trong 160 giờ nên 20 người làm trong một thời gian là :

$$120 : 10 = 12 \text{ (ngày)}$$

(Cách 2,3 : HS tự làm).

Bài 7.

Cách 1 - Tổng số quãng đường cả 3 ô tô phải đi là :

$$50 \times 3 = 150 \text{ (km)}$$

Tổng số quãng đường cả 5 ô tô phải đi là :

$$100 \times 5 = 500 \text{ (km)}$$

Cứ đi 150 km thì chi phí hết 120000 đồng. Vậy đi 500 km thì chi phí hết số tiền là :

$$120000 : 150 \times 500 = 400000 \text{ (đồng)}$$

(Cách 2,3 : HS tự làm).

Bài 8.

a) Nếu chạy với vận tốc 60 km/ giờ thì ô tô chạy 1 km hết 1 phút. Nếu chạy với vận tốc 40 km/ giờ thì ô tô chạy 1 km hết 1 phút 30 giây.

So sánh thời gian khi ô tô chạy 60 km/giờ và khi chạy 40 km/ giờ ta thấy chênh lệch 2 giờ (vì $17 - 15 = 2$) hay là 7200 giây.

Cứ 1 km chạy với vận tốc 40 km/ giờ sẽ chậm hơn khi chạy với vận tốc 60 km/giờ là 30 giây. Vậy quãng đường AB dài là :

$$7200 : 30 = 240 \text{ (km)}$$

b) Nếu chạy với vận tốc 60 km/ giờ thì thời gian để đi được 240 km sẽ là ;

$$240 : 60 = 4 \text{ (giờ)}$$

Vì chạy với vận tốc 60 km/ giờ nên ô tô đến b sớm hơn 1 giờ. Do đó ô tô phải chạy từ A đến B là 5 giờ.

Vậy trung bình mỗi giờ ô tô chạy được là:

$$240 : 5 = 48 \text{ (km/ giờ)}.$$

(Cách 2: HS tự làm)

V. PHƯƠNG PHÁP THAY THẾ

I. Mục tiêu

Dựa vào các dữ kiện của bài toán ta tìm giá trị của số chưa biết đó, rồi từ giá trị mới tìm này mà tìm tiếp các số chưa biết còn lại của bài toán.

II. Một số bài toán

1. Cho hai số có tổng bằng 3879 và hiệu của chúng bằng 9. Hãy tìm hai số đó.

2. Tổng hai số chẵn liên tiếp bằng 1986. Hãy tìm hai số đó.

3. Cho ba số a, b, c có tổng bằng 5896, trong đó a bé hơn b là 10 đơn vị và b bé hơn c là 8 đơn vị. Tìm a, b, c.

4. Hai can dầu có tất cả 30l. Nếu chuyển 7l dầu từ can thứ nhất sang can thứ hai thì can thứ hai sẽ nhiều hơn can thứ nhất là 6l dầu. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu lít dầu?

5. Hải đồ Hằng: “Trong hai túi của anh có tất cả 35 viên bi. Nếu chuyển từ túi phải sang túi trái một số bi đúng bằng số bi có ở túi trái thì ở túi phải vẫn nhiều hơn ở túi trái 3 viên bi. Hãy tính xem lúc đầu ở mỗi túi có bao nhiêu viên bi?”

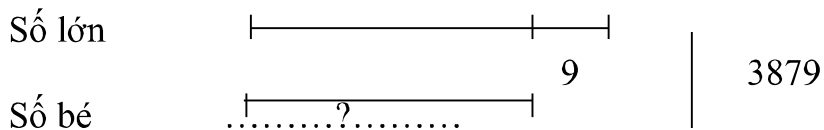
6. Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là 54m. Nếu tăng chiều rộng lên 2,5m và giảm chiều dài đi 2,5m thì mảnh đất đó trở thành hình vuông. Hãy tính diện tích hình chữ nhật.

7. Một số có hai chữ số mà tổng các chữ số của nó bằng 15. Nếu đổi chỗ các chữ số của số đã cho thì được một số mới kém số đó 9 đơn vị. Tìm số đã cho.

8. Một cửa hàng bán ba loại tranh gồm 9kg loại một, 11kg loại hai và 7kg loại ba được cả thảy 34600 đồng. Giá 1kg loại một đắt hơn loại hai là 400 đồng, hơn loại ba là 600 đồng. Tính giá tiền 1kg mỗi loại

III. Hướng dẫn bài giải và đáp án

Bài 1.



Hai lần số bé là : $3879 - 9 = 3870$

Số bé là : $3870 : 2 = 1935$

Số lớn là : $1935 + 9 = 1944$

Có thể tìm số lớn bằng cách cộng thêm vào 3879 rồi chia cho 2

Bài 2.

Vì hai số chẵn liên tiếp hơn kém nhau 2 đơn vị nên ta có :

Số lớn là : $(1986 + 2) : 2 = 994$

Số bé là : $994 - 2 = 992$

Có thể tìm số bé trước bằng cách trừ bớt 2 ở 1986 rồi chia đôi.

Bài 3.

Nếu bớt 8 đơn vị ở số c và thêm 10 đơn vị vào số a thì tổng 3 số mới sẽ là:

$$5896 - 8 + 10 = 5898$$

Số b bằng : $5896 : 3 = 1965,33$

Số c bằng : $1965,33 + 8 = 1973,33$

Số a bằng : $1965,33 - 10 = 1955,33$

Bài 4.

Nếu chuyển 7 l dầu từ can thứ nhất sang can thứ hai rồi lấy ra 6l dầu từ can thứ hai thì số dầu còn lại ở 2 can sẽ bằng nhau và bằng :

$$(30 - 6) : 2 = 12 \text{ (l)}$$

Lúc đầu can thứ nhất có là : $12 + 7 = 19 \text{ (l)}$

Lúc đầu can thứ hai có là : $30 - 19 = 11 \text{ (l)}$

Bài 5.

Giả sử bỏ bớt 3 viên bi ra ngoài thì số bi ở mỗi túi sau khi chuyển là :

$$(35 - 3) : 2 = 16 \text{ (viên)}$$

Sau khi chuyển thì số bi ở túi trái là 16 viên.

Vậy lúc đầu số bi ở túi trái là : $16 : 2 = 8 \text{ (viên)}$

Sau khi chuyển thì số bi ở túi phải là : $16 + 3 = 19 \text{ (viên)}$

Vậy lúc đầu số bi ở túi phải là : $19 + 8 = 27 \text{ (viên)}$

Bài 6.

Nửa chu vi mảnh đất là : $54 : 2 = 27 \text{ (m)}$

Theo đề bài ta thấy chiều dài hơn chiều rộng là : $2,5 + 2,5 = 5 \text{ (m)}$

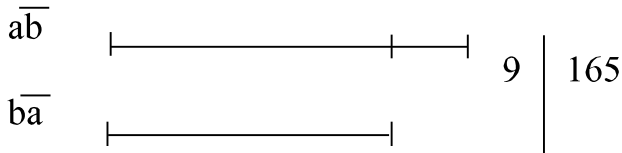
Chiều dài mảnh đất là : $(27 + 5) : 2 = 16 \text{ (m)}$

Chiều rộng mảnh đất là : $16 - 5 = 11 \text{ (m)}$

Diện tích mảnh đất là : $16 \times 11 = 176 \text{ (m}^2\text{)}$

Bài 7. Gọi số phải tìm là ab thì số viết theo thứ tự ngược lại là ba . Tổng các chữ số của mỗi số đều bằng 15, do đó tổng $ab + ba$ gồm có 15 chục và 15 đơn vị, tức là bằng : $150 + 15 = 165$

Ta có sơ đồ sau :



Số phải tìm là : $(165 + 9) : 2 = 87$

Bài 8.

Giả sử thay 9 kg chanh loại một và thay 11 kg chanh loại hai là chanh loại ba thì khi đó số tiền bán sẽ giảm đi là :

$$600 \times 9 + (600 - 400) \times 11 = 7600 \text{ (đồng)}$$

Do đó số tiền bán chanh sẽ là :

$$34\ 600 - 7600 = 27\ 000 \text{ (đồng)}$$

Tổng số chanh bán là :

$$9 + 11 + 7 = 27 \text{ (kg)}$$

Vậy 1 kg chanh loại ba là :

$$27\ 000 : 27 = 1000 \text{ (đồng)}$$

Do đó 1kg chanh loại một là :

$$1000 + 600 = 1600 \text{ (đồng)}$$

1 kg chanh loại hai là :

$$600 - 400 = 1200 \text{ (đồng)}$$

VI. PHƯƠNG PHÁP GIẢ THIẾT TẠM

Ví dụ 1: “Vừa gà vừa chó
Bó lại cho tròn
Ba mươi sáu con
Một trăm chân chẵn”

Tính số gà và số chó.

Giải:

Cách 1:

Giả sử 36 con đều là chó thì tổng số chân là : $36 \times 4 = 144$ (chân)

Số chân dôi ra là : $144 - 100 = 44$ (chân)

Sở dĩ như vậy là do số chân của mỗi con gà được tính dôi ra là :

$$4 - 2 = 2 \text{ (chân)}$$

Số gà là : $44 : 2 = 22$ (con)

Số chó là : $36 - 22 = 14$ (con)

Cách 2:

Giả sử 36 con đều là gà thì tổng số chân là : $36 \times 2 = 72$ (chân)

Số chân hụt đi là : $100 - 72 = 28$ (chân)

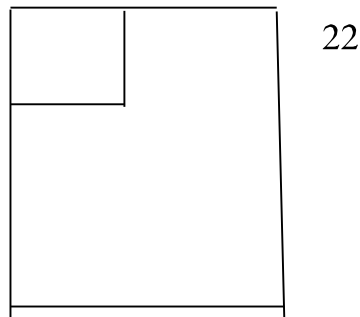
Sở dĩ như vậy là do mỗi con chó không được tính đủ 4 chân mà bị tính hụt đi :

$$4 - 2 = 2 \text{ (chân)}$$

$$\text{Số chó là : } 28 : 2 = 14 \text{ (con)}$$

$$\text{Số gà là : } 36 - 14 = 22 \text{ (con)}$$

Ví dụ 2: Trong sân trường hình chữ nhật, nhà trường xây một sân khấu hình vuông có một cạnh trùng với chiều rộng của sân, cạnh đối diện cách chiều rộng còn lại là 72m, và hai cạnh còn lại của sân khấu cách đều hai chiều dài mỗi bên 11m. Vì thế, diện tích còn lại là 2336m^2 . Tính cạnh của sân khấu.



Giải:

Giả sử ta chuyển sân khấu vào một góc sân trường sao cho 2 cạnh của nó trùng với 2 cạnh sân trường . Phần còn lại gồm ba hình chữ nhật a, b, c .

$$\text{Diện tích hình a là : } 72 \times 2 = 1584 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Diện tích hai hình b và c là : } 2336 - 1584 = 752 \text{ (m}^2\text{)}$$

Hai hình b và c có một chiều bằng nhau và bằng cạnh sân khấu, còn hai chiều kia bằng : $72 + 22 = 94$ (m)

$$\text{Vậy cạnh sân khấu là : } 752 : 94 = 8 \text{ (m)}$$

Một số bài toán:

1. Rạp Kim Đồng một buổi chiếu phim bán được 500 vé gồm hai loại 2000 đồng và 3000 đồng. Số tiền thu được là 1 120 000 đồng. Hỏi số vé bán mỗi loại là bao nhiêu?

2. Linh mua 4 tập giấy và 3 quyển vở hết 5 400 đồng. Dương mua 7 tập giấy và 6 quyển vở cùng loại hết 9 900 đồng. Tính giá tiền một tập giấy và một quyển vở?

3. Một vườn hoa hình chữ nhật chiều dài 60m, chiều rộng 30m. Người ta làm 4 luống hoa bằng nhau, hình chữ nhật. Xung quanh các luống hoa đều có đường đi rộng 3m. Tính diện tích các lối đi trong vườn hoa.

4. Ở giữa một miếng đất hình vuông người ta đào một cái ao thả cá cũng hình vuông. Phần còn lại rộng $2\,400\text{m}^2$ dùng để trồng trọt. Tổng chu vi mảnh đất và chu vi ao cá 240m. Tính cạnh mảnh đất và cạnh ao cá.

5. Hoà được bố đèo bằng xe máy đến thị xã để thi học sinh giỏi với vận tốc 40km/giờ. Một giờ rưỡi sau, anh của Hoà đi xe đạp đến thị xã với vận tốc 16km/giờ, anh của Hoà đến thị xã sau Hoà 3 giờ. Hỏi Hoà đi từ nhà đến thị xã mất bao nhiêu lâu?

6. Khối Bốn của trường có ba lớp cùng nhặt giấy vụn tổng cộng được 94kg. Lớp 4a nhặt được nhiều hơn lớp 4b là 8kg, lớp 4c nhiều hơn lớp 4a là 6kg. Hỏi mỗi lớp nhặt được bao nhiêu kg giấy vụn?

