

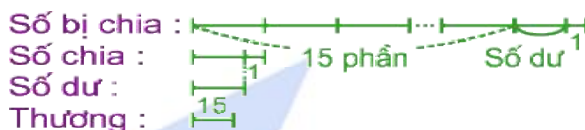
Nhưng $d \times 5$ có tận cùng là 0 hoặc 5 (khác 1) nên không tìm được giá trị của a hoặc d . Vậy bạn Lan nói sai.

Bài 107 : Cho một phép chia hai số tự nhiên có dư. Tổng các số : số bị chia, số chia, số thương và số dư là 769. Số thương là 15 và số dư là số dư lớn nhất có thể có trong phép chia đó. Hãy tìm số bị chia và số chia trong phép chia.

Bài giải :

Số dư trong phép chia là số dư lớn nhất nên kém số chia 1 đơn vị.

Ta có sơ đồ sau:



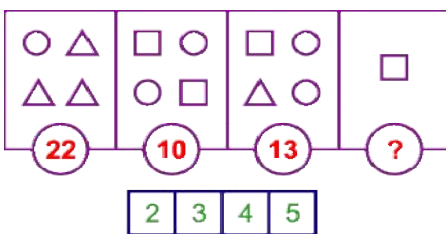
Theo sơ đồ, nếu gọi số chia là 1 phần, thêm 1 đơn vị vào số dư và số bị chia thì tổng số phần của số chia, số bị chia và số dư (mới) gồm : $15 + 1 + 1 + 1 = 18$ (phần) như vậy. Khi đó tổng của số chia, số bị chia và số dư (mới) là : $769 - 15 + 1 + 1 = 756$.

Số chia là : $756 : 18 = 42$

Số dư là : $42 - 1 = 41$

Số bị chia là : $42 \times 15 + 41 = 671$

Bài 109 : Con số nào trong các số 2, 3, 4, 5 cần thay vào dấu chấm hỏi (?) để hợp logic ?



Bài giải :

Gọi số thay vào hình tròn là a , số thay vào tam giác là b và số thay vào hình vuông là c , ta có : $a + 3 \times b = 22$. Vì $3 \times b$ chia hết cho 3 ; 22 chia cho 3 dư 1 nên a chia cho 3 dư 1 (*). Ta lại có $2 \times a + 2 \times c = 10$, c nhỏ nhất là 2 nên a lớn nhất là $(10 - 2 \times 2) : 2 = 3$ (**). Từ (*) và (**) ta có $a = 1$. Do đó $1 + 3 \times b = 22$; $b = (22 - 1) : 3 = 7$; $c = (10 - 2 \times 1) : 2 = 4$.

Vậy số cần thay vào dấu chấm hỏi để hợp logic là số 4.

Bài 110 : Hãy dùng tất cả các chữ số, mỗi chữ số một lần để viết năm số tự nhiên, trong đó có một số lần lượt bằng $1/2$; $1/3$; $1/4$ và $1/5$ các số còn lại.

Bài giải :

Gọi 5 số tự nhiên xếp theo thứ tự từ bé đến lớn là A ; B ; C ; D ; E.

Nếu A có 1 chữ số thì E không vượt quá $9 \times 5 = 45$. Như thế có 4 số có không quá 2 chữ số nên mới chỉ dùng không quá 9 chữ số ($2 \times 4 + 1 = 9$). Vậy A có nhiều hơn 1 chữ số. Nếu E có 3 chữ số thì A có ít nhất 2 chữ số (vì $100 : 5 = 20$). Như vậy có 4 số có 2 chữ số và 1 số có 3 chữ số nên phải dùng nhiều hơn 10 chữ số ($2 \times 4 + 3 = 11$). Vậy cả 5 số phải là các số có 2 chữ số và E lớn hơn 45 chia hết cho 5. Vậy E có thể là : 95 ; 90 ; 85 ; 80 ; 75 ; 70 ; 65 ; 60 ; 55 ; 50. Ta có bảng lựa chọn sau :

| A | B | C | D | E | Kết luận |
|----|----|----|----|----|----------|
| 19 | 38 | 57 | 76 | 95 | (Loại) |
| 18 | 36 | 54 | 72 | 90 | (Chọn) |
| 17 | 34 | 51 | 68 | 85 | (Loại) |
| 16 | 32 | 48 | 64 | 80 | (Loại) |
| 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | (Loại) |
| 14 | 28 | 42 | 56 | 70 | (Loại) |
| 13 | 26 | 39 | 52 | 65 | (Loại) |
| 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | (Loại) |
| 11 | 22 | 33 | 44 | 55 | (Loại) |
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | (Loại) |

Số thứ nhất là 18, số thứ hai là 36, số thứ ba là 54, số thứ tư là 72 và số thứ 5 là 90.

Bài 111 : Bạn hãy xóa những chữ số nào đó để được phép tính đúng : $151 \times 375 = 450$.

Bài giải :

Hai thừa số ở vế trái đẳng thức chỉ có các chữ số lẻ nên dù xóa các chữ số như thế nào thì kết quả phép nhân cũng là một số lẻ. Vậy vế phải chỉ có thể là 45 hoặc 5.

Trường hợp 1 : Kết quả phép nhân là 45 ta có một cách xóa :

$$15\boxed{1} \times 3\boxed{75} = 45\boxed{0}.$$

Trường hợp 2 : Kết quả phép nhân là 5 ta có hai cách xóa :

$$\boxed{15}1 \times \boxed{37}5 = \boxed{4}5\boxed{0}.$$

$$1\boxed{51} \times \boxed{37}5 = \boxed{4}5\boxed{0}.$$

Bài 113 : So sánh M và N biết :

Bài giải :

$$\text{Ta có : } N = \frac{2003 + 2004}{2004 + 2005} = \frac{4007}{4009} < 1 ; \frac{2003}{2004} > \frac{1}{2} \text{ và } \frac{2004}{2005} > \frac{1}{2}$$

$$\text{nên : } \frac{2003}{2004} + \frac{2004}{2005} > \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1.$$

Do đó $M > 1$. Vậy $M > N$.

Nhận xét : Các bạn có thể nhận xét :

$$\frac{2003}{2004} > \frac{2003}{2004 + 2005} \text{ và } \frac{2004}{2005} > \frac{2004}{2004 + 2005} \text{ để suy ra } M > N.$$

Bài 114 : Một bảng ô vuông gồm 3 dòng và 8 cột như hình vẽ. Trên mỗi dòng ta điền các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 8 vào mỗi ô theo thứ tự tùy ý (mỗi ô một số và mỗi số chỉ điền một lần) sao cho tổng các số ở 8 cột đều bằng nhau. Bạn Nhi cho rằng có thể làm được còn bạn Tín khẳng định không điền được. Hỏi ai đúng, ai sai ?

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Bài giải :

Giả sử có thể điền được theo yêu cầu bài toán (Bạn Nhi nói đúng).

Tổng các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 8 là : $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$.

Mỗi dòng điền các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 8 nên tổng các số trên 3 dòng trong bảng ô vuông đó là : $36 \times 3 = 108$. Vì tổng các số ở 8 cột đều bằng nhau nên tổng tất cả các số trong bảng ô vuông phải là một số chia hết cho 8. Nhưng 108 không chia hết cho 8 nên điều giả sử ở trên là sai tức là bạn Nhi nói sai và bạn Tín nói đúng.

Bài 115 : Nếu đếm các chữ số ghi tất cả các ngày trong năm 2004 trên tờ lịch treo tường thì sẽ được kết quả là bao nhiêu ?

Bài giải :

Năm 2004 là năm nhuận có 366 ngày.

Một năm có 12 tháng, mỗi tháng có 9 ngày từ mùng 1 đến mùng 9 là những ngày được viết bằng các số có 1 chữ số. Như vậy số ngày được viết bằng số có 1 chữ số là : $9 \times 12 = 108$ (ngày).

Số ngày còn lại trong năm được viết bằng số có 2 chữ số là :

$$366 - 108 = 258 \text{ (ngày).}$$

Vậy đếm các chữ số ghi tất cả các ngày của năm 2004 trên tờ lịch thì ta được :

$$1 \times 108 + 2 \times 258 = 624 \text{ (chữ số).}$$

Bài 116 : Cho :

$$S = \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20}. \quad \text{Hãy so sánh } S \text{ và } \frac{1}{2}.$$

Bài giải :

S là tổng của 10 phân số mà $\frac{1}{11} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{12} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{13} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{14} > \frac{1}{20}$;

$\frac{1}{15} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{16} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{17} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{18} > \frac{1}{20}$; $\frac{1}{19} > \frac{1}{20}$, do đó :

$$\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} > 9 \times \frac{1}{20}.$$

$$\text{Suy ra : } S > 9 \times \frac{1}{20} + \frac{1}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}.$$

Bài 117 : Cho một số tự nhiên, nếu viết thêm một chữ số vào bên phải số đó ta được số mới hơn số đã cho đúng 2004 đơn vị. Tìm số đã cho và chữ số viết thêm.

Bài giải :

Cách 1 : Khi viết thêm một chữ số nào đó vào bên phải một số tự nhiên đã cho ta được số mới bằng 10 lần số tự nhiên đó cộng thêm chính chữ số viết thêm. Gọi chữ số viết thêm là a, ta có sơ đồ :



9 lần số đã cho là : $2004 - a$.

Số đã cho là : $(2004 - a) : 9$.

Vì số đã cho là số tự nhiên nên $2004 - a$ phải chia hết cho 9, số 2004 chia 9 dư 6 nên a chia cho 9 phải dư 6, mà a là chữ số nên $a = 6$. Số tự nhiên đã cho là $(2004 - 6) : 9 = 222$.

Cách 2 : Gọi số tự nhiên đã cho là A chữ số viết thêm là x thì số mới là \overline{Ax} .

$$\text{Ta có } \overline{Ax} - A = 2004$$

$$A \times 10 + x - A = 2004 \quad (\text{phân tích số})$$

$$A \times 10 - A + x = 2004$$

$$A \times (10 - 1) + x = 2004 \quad (\text{một số nhân với một tổng})$$

$$A \times 9 + x = 2004$$

Vì $A \times 9$ chia hết cho 9 ; 2004 chia 9 dư 6 nên x chia cho 9 phải dư 6. Vì x là chữ số nên $x = 6$. Ta có :

$$A \times 9 + 6 = 2004$$

$$A \times 9 = 2004 - 6$$

$$A \times 9 = 1998$$

$$A = 1998 : 9$$

$A = 222$.

Vậy số tự nhiên đã cho là 222 ; chữ số viết thêm là 6.

Bài 119 : Trong đợt trồng cây đầu năm, lớp 5A cử một số bạn đi trồng cây và trồng được 180 cây, mỗi học sinh trồng được 8 hoặc 9 cây. Tính số học sinh tham gia trồng cây, biết số học sinh tham gia là một số chia hết cho 3.

Bài giải :

Nếu mỗi bạn trồng 9 cây thì số người tham gia sẽ ít nhất và chính là :

$$180 : 9 = 20 \text{ (người).}$$

Vì $180 : 8 = 22$ (dư 4) nên số người tham gia nhiều nhất là 22 người và khi đó có 4 người trồng 9 cây, còn lại mỗi người trồng 8 cây.

Theo đầu bài số người tham gia là một số chia hết cho 3 nên có 21 bạn tham gia.

Bài 121 : Số chữ số dùng để đánh số trang của một quyển sách là một số chia hết cho số trang của cuốn sách đó. Biết rằng cuốn sách đó trên 100 trang và ít hơn 500 trang. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang ?

Bài giải :

Vì cuốn sách đó trên 100 trang và ít hơn 500 trang nên số trang của cuốn sách đó là một số có 3 chữ số.

Gọi số trang của cuốn sách đó là \overline{abc} với a, b, c là các chữ số và a khác 0.

Các số trang của cuốn sách là các số tự nhiên từ 1 đến \overline{abc} .

Có 9 trang có 1 chữ số nên cần 9 chữ số để đánh số trang cho các trang này.

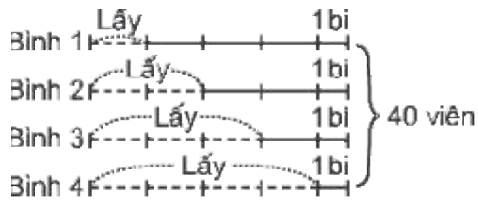
Có 90 trang có 2 chữ số nên cần $2 \times 90 = 180$ (chữ số) để đánh số trang cho các trang này. Số trang có 3 chữ số là $\overline{abc} - 99$ trang. Số chữ số dùng để đánh số trang có 3 chữ số là : $3 \times (\overline{abc} - 99)$

Số chữ số dùng để đánh số trang của cuốn sách đó là : $9 + 180 + 3 \times (\overline{abc} - 99) = 189 + 3 \times \overline{abc} - 297 = 3 \times \overline{abc} - 108$.

Vì số chữ số dùng để đánh số trang của cuốn sách là số chia hết cho số trang của cuốn sách đó nên chia hết cho hay 108 chia hết cho. Suy ra chính bằng 108. Vậy cuốn sách đó có 108 trang.

Bài 123 : Có 4 bình (đánh số là 1, 2, 3, 4) đựng số lượng các hòn bi bằng nhau. Lấy ra từ bình thứ nhất một số viên bi, lấy gấp đôi số đó từ bình thứ hai, lấy gấp ba số đó từ bình thứ ba và cuối cùng lấy gấp bốn số đó từ bình thứ tư. Khi đó tổng số bi còn lại trong cả bốn bình là 40 viên và bình thứ tư còn lại đúng 1 viên bi. Hỏi ban đầu số lượng bi trong bốn bình là bao nhiêu ?

Bài giải :



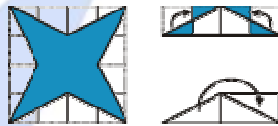
Số bi lấy ra từ bình 1 là : $(40 - 1 \times 4) : (3 + 2 + 1) = 6$ (viên).

Lúc đầu số lượng bi trong bốn bình là : $(6 \times 4 + 1) \times 4 = 100$ (viên).

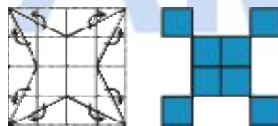
Bài 124 : Từ một tờ giấy kẻ ô vuông, bạn Khang cắt ra một hình sao bốn cánh như hình bên. Hình sao này có diện tích bằng mấy ô vuông ?

Bài giải :

Cách 1 : Diện tích hình sao đúng bằng diện tích hình vuông gồm 16 ô vuông trừ đi diện tích bốn hình tam giác bằng nhau. Mỗi tam giác này có diện tích là 2 ô vuông. Do đó diện tích hình sao là : $16 - 2 \times 4 = 8$ (ô vuông).



Cách 2 : Cắt ghép để từ hình sao ta có hình mới mà hình này diện tích đúng bằng 8 ô vuông.



Bài 125 : Một đoàn tàu hỏa dài 200 m lướt qua một người đi xe đạp ngược chiều với tàu hết 12 giây. Tính vận tốc của tàu, biết vận tốc của người đi xe đạp là 18 km/giờ.

Bài giải :

Đoàn tàu hỏa dài 200 m lướt qua người đi xe đạp hết 12 giây, có nghĩa là sau 12 giây tổng quãng đường tàu hỏa và xe đạp đi là 200 m. Như vậy tổng vận tốc của tàu hỏa và xe đạp là : $200 : 12 = 50/3$ (m/giây), $50/3$ m/giây = 60 km/giờ.

Vận tốc của xe đạp là 18 km/giờ, thì vận tốc của tàu hỏa là :

$$60 - 18 = 42 \text{ (km/giờ)}.$$

Bài 126 : Cho số gồm bốn chữ số có chữ số hàng trăm là 9 và chữ số hàng chục là 7. Tìm số đã cho biết số đó chia hết cho 5 và 27.

Bài giải :

Gọi số phải tìm là $\overline{a97b}$ (a khác 0 ; $a ; b < 10$)

Vì $\overline{a97b}$ chia hết cho 5 nên $b = 0$ hoặc $b = 5$.

Vì $\overline{a97b}$ chia hết cho 27 nên $\overline{a97b}$ chia hết cho 9.

Thay $b = 0$ ta có $\overline{a970}$ chia hết cho 9 nên $a = 2$. Thử $2970 : 27 = 110$ (đúng).

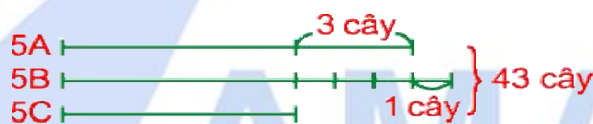
Thay $b = 5$ ta có $\overline{a975}$ chia hết cho 9 nên $a = 6$. Thử $6975 : 27 = 258$ (dư 9) trái với điều kiện bài toán. Vậy số tìm được là 2970.

Bài 127 : Ba lớp 5A, 5B và 5C trồng cây nhân dịp đầu xuân. Trong đó số cây của lớp 5A và lớp 5B trồng được nhiều hơn số cây của 5B và 5C là 3 cây. Số cây của lớp 5B và 5C trồng được nhiều hơn số cây của 5A và 5C là 1 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lớp. Biết rằng tổng số cây trồng được của ba lớp là 43 cây.

Bài giải :

Cách 1 : Vì số cây lớp 5A và lớp 5B trồng được nhiều hơn số cây của lớp 5B và 5C là 3 cây nên số cây của lớp 5A hơn số cây của lớp 5C là 3 cây. Số cây của lớp 5B và 5C trồng được nhiều hơn số cây của lớp 5A và 5C là 1 cây nên số cây của lớp 5B trồng được nhiều hơn số cây của lớp 5A là 1 cây.

Ta có sơ đồ :



Ba lần số cây của lớp 5C là : $43 - (3 + 3 + 1) = 36$ (cây)

Số cây của lớp 5C là : $36 : 3 = 12$ (cây).

Số cây của lớp 5A là : $12 + 3 = 15$ (cây).

Số cây của lớp 5B là : $15 + 1 = 16$ (cây).

Cách 2 : Hai lần tổng số cây của 3 lớp là : $43 \times 2 = 86$ (cây).

Ta có sơ đồ :



Số cây của lớp 5A và 5C trồng được là : $(86 - 3 - 1 - 1) : 3 = 27$ (cây).

Số cây của lớp 5B là : $43 - 27 = 16$ (cây).

Số cây của lớp 5B và 5C là : $27 + 1 = 28$ (cây).

Số cây của lớp 5C là : $28 - 16 = 12$ (cây).

Số cây của lớp 5A là : $43 - 28 = 15$ (cây).

Bài 128 : Một dãy có 7 ô vuông gồm 3 ô đen và 4 ô trắng được sắp xếp như hình vẽ.



Cho phép mỗi lần chọn hai ô tùy ý và đổi màu chúng (từ đen sang trắng và từ trắng sang đen). Hỏi rằng nếu làm như trên nhiều lần thì có thể nhận được dãy ô vuông có màu xen kẽ nhau như sau hay không ?



Bài giải :

Nhìn vào hình vẽ ta thấy ở hình ban đầu có 3 ô đen và 4 ô trắng, còn hình lúc sau có 4 ô đen và 3 ô trắng.

Khi chọn hai ô tùy ý để đổi màu của chúng (từ đen sang trắng và từ trắng sang đen) thì có ba khả năng xảy ra :

- Chọn hai ô trắng : Khi đó hai ô trắng được chọn sẽ đổi thành hai ô đen, do đó số ô đen tăng lên 2 ô.

- Chọn hai ô đen : Khi đó hai ô đen được chọn sẽ đổi thành hai ô trắng, do đó số ô đen giảm đi 2 ô.

- Chọn một ô đen và một ô trắng : Khi đó ô trắng đổi thành ô đen và ô đen đổi thành ô trắng, do đó số ô đen giữ nguyên.

Do vậy khi thực hiện việc chọn hai ô để đổi màu của chúng thì số lượng ô đen hoặc tăng lên 2 ô, hoặc giảm đi 2 ô, hoặc giữ nguyên. Điều đó có nghĩa là nếu chọn hai ô tùy ý và đổi màu chúng nhiều lần thì số ô đen vẫn luôn luôn là một số lẻ.

Vì hình sau có 4 ô đen nên không thể thực hiện được.

Bài 132. Nếu trong một tháng nào đó mà có 3 ngày thứ bảy đều là các ngày chẵn thì ngày 25 của tháng đó sẽ là ngày thứ mấy ?

Lời giải.

Cách 1. Trong một tháng nào đó có ba ngày thứ bảy là ngày chẵn thì chắc chắn còn có hai ngày thứ Bảy là ngày lẻ. Năm ngày thứ Bảy đó sắp xếp như sau :

| | | |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Thứ Bảy (1) chẵn | Thứ Bảy (2) lẻ | |
| Thứ Bảy (3) chẵn | Thứ Bảy (4) lẻ | Thứ Bảy (5) chẵn |

Số ngày nhiều nhất trong một tháng là 31 ngày. Tháng này có 4 tuần và 3 ngày. Nếu thứ bảy đầu tiên là ngày mùng 4 thì tháng đó sẽ có số ngày là: $4 + 7 \times 4 = 32$ (ngày); trái với lịch thông thường.

Vì thế thứ bảy đầu tiên (1) phải là ngày mùng 2; thứ 7 thứ tư sẽ là ngày: $2 + 7 \times 3 = 23$

Vậy ngày 25 của tháng đó là ngày thứ hai.

Cách 2. Lập bảng theo tuần lễ :

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

Trong 3 cột đầu tiên chỉ có cột 2 thích hợp với đầu bài toán. Cột này có 5 ngày thứ bảy. Vì ngày 23 là thứ bảy, nên ngày 25 là thứ hai.

Bài 133. Bốn bạn Xuân, Hạ, Thu, Đông có tất cả 61 viên bi. Xuân có số bi ít nhất, Đông có số bi nhiều nhất và là số lẻ, Thu có số bi gấp 9 lần số bi của Hạ. Hãy cho biết mỗi bạn có bao nhiêu viên bi ?

Lời giải.

+ Số bi của Thu gấp 9 lần số bi của Hạ nên tổng số bi của Thu và Hạ là một số chẵn. Tổng số bi của bốn bạn là số lẻ, số bi của Đông là số lẻ, tổng số bi của Hạ và Thu là số lẻ; do đó số bi của Xuân phải là số chẵn.

+ Số bi của Hạ phải là số bé hơn 4 vì nếu số đó là 4 thì số bi của Thu là $4 \times 9 = 36$. Khi đó ít nhất Đông có số bi là 37 thì chỉ riêng tổng số bi của Thu và Đông đã vượt quá tổng số bi của bốn bạn ($36 + 37 = 73 > 61$).

+ Nếu số bi của Xuân là 2 thì số bi của Hạ là 3, số bi của Thu là $3 \times 9 = 27$

Số bi của Đông là : $61 - (2 + 3 + 27) = 29$ (viên).

Bài 134. Thay các chữ cái dưới đây bởi các chữ số (chữ cái khác nhau thì thay bởi các chữ số khác nhau) sao cho kết quả các phép tính dưới đây đạt giá trị lớn nhất. CHUC + MUNG + THAY + CO + NHAN + NGAY - 20 - 11

Lời giải.

Vì N xuất hiện ở những hàng cao nhất và nhiều lần nhất nên N phải bằng 9 để kết quả lớn nhất. Tiếp đó C xuất hiện ở hàng cao nhất còn lại giống M và T nhưng C còn ở hai hàng khác nữa nên C bằng 8. Nếu M là 7 thì T là 6 và ngược lại, kết quả của phép toán không thay đổi. Với lập luận như trên thì H bằng 5, U bằng 4 và G là 3. Từ đó A bằng 2, Y bằng 1 và O là 0.

Vậy ta có 2 đáp số :

$$8548 + 6493 + 7521 + 80 + 9529 + 9321 - 20 - 11 = 41461$$

$$\text{và } 8548 + 7493 + 6521 + 80 + 9529 + 9321 - 20 - 11 = 41461$$

Bài 136 : Em hãy di chuyển hai que diêm lại đúng vị trí để kết quả phép tính là đúng :

$$502 + 35 \times 48 = 2003$$

Bài giải :

Cách 1 : Ta chuyển que diêm ở giữa chữ số 8 để có chữ số 0. Lấy que diêm đó ghép vào chữ số 5 của số 502 để được số 602. Lấy 1 que diêm ở chữ số 3 của số 2003 và đặt vào vị trí khác của chữ số 3 đó để chuyển số 2003 thành số 2002, ta có phép tính đúng :

Cách 2 : Ta chuyển que diêm ở giữa số 8 để có chữ số 0. lấy que diêm đó ghép vào chữ số 5 của số 502 để được số 602. Lấy 1 que diêm ở chữ số 2 của số 602 và đặt vào vị trí khác của chữ số 2 đó để chuyển số 602 thành số 603, ta có phép tính đúng :

$$603 + 35 \times 40 = 2003$$

Bài 139 : Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất sao cho a chia cho 2 dư 1, chia cho 5 dư 1, chia cho 7 dư 3 và chia hết cho 9.

Bài giải :

Vì a chia cho 2 dư 1 nên a là số lẻ.

Vì a chia cho 5 dư 1 nên a có tận cùng là 1 hoặc 6.

Do đó a phải có tận cùng là 1.

- Nếu a là số có hai chữ số thì do a chia hết cho 9 nên $a = 81$, loại vì $81 : 7 = 11$ dư 4 (trái với điều kiện của đề bài).

- Nếu a là số có ba chữ số thì để a nhỏ nhất thì chữ số hàng trăm phải là 1. Khi đó để a chia hết cho 9 thì theo dấu hiệu chia hết cho 9 ta có chữ số hàng chục phi là 7 (để $1 + 7 + 1 = 9$).

Vì $171 : 7 = 24$ dư 3 nên $a = 171$.

Vậy số phải tìm nhỏ nhất thỏa mãn điều kiện của đề bài là 171.

Bài 140 : Số này nằm trong phạm vi các số tự nhiên từ 1 đến 58. Khi viết "nó" không sử dụng các chữ số 1 ; 2 ; 3. Ngoài ra "nó" là số lẻ và không chia hết cho các số 3 ; 5 ; 7. Vậy "nó" là số nào ?

Bài giải :

Nó là số lẻ nằm trong phạm vi các số tự nhiên từ 1 đến 58, khi viết nó không sử dụng các chữ số 1 ; 2 ; 3 nên nó có thể là : 5 ; 7 ; 9 ; 45 ; 47 ; 49 ; 55 ; 57 ; 59.

Nhưng nó không chia hết cho 3 ; 5 ; 7 nên trong các số trên chỉ có số 47 là thỏa mãn.

Vậy nó là số 47.

Bài 141 : Bạn Tân thực hiện phép chia một số cho 12 thì dư 1 và chia số đó cho 14 thì dư 2. Bạn hãy chứng tỏ Tân đã làm sai ít nhất một phép tính.

Bài giải :

$A = 12 \times p + 1 = 14 \times q + 2$ (với $p ; q$ là số tự nhiên)

Ta thấy : $12 \times p$ là số chẵn nên $A = 12 \times p + 1$ là số lẻ.

$14 \times q$ là số chẵn nên $A = 14 \times q + 2$ là số chẵn.

A không thể vừa lẻ vừa chẵn nên chắc chắn có ít nhất một phép tính sai.

Bài 142 : Vườn cây bà Thược có số cây chưa đến 100 và có 4 loại cây : xoài, cam, mít, bưởi. Trong đó số cây xoài chiếm $\frac{1}{5}$ số cây, số cây cam chiếm $\frac{1}{6}$ số cây, số cây bưởi chiếm $\frac{1}{4}$ số cây và còn lại là mít. Hãy tính xem mỗi loại có bao nhiêu cây?

Bài giải :

Số cây xoài chiếm $\frac{1}{5}$ số cây, số cây cam chiếm $\frac{1}{6}$ số cây, số cây bưởi chiếm $\frac{1}{4}$ số cây nên số cây trong vườn phải chia hết cho 4, 5, 6. Mà $6 = 2 \times 3$ nên số cây trong vườn phải chia hết cho 3, 4, 5. Số nhỏ hơn 100 chia hết cho 3, 4, 5 là 60. Vậy số cây trong vườn là 60 cây.

Số cây xoài trong vườn là : $60 : 5 = 12$ (cây)

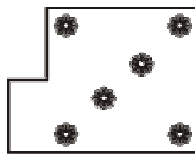
Số cây cam trong vườn là : $60 : 6 = 10$ (cây)

Số cây bưởi trong vườn là : $60 : 4 = 15$ (cây)

Số cây mít trong Vườn là : $60 - (12 + 10 + 15) = 23$ (cây)

Đáp số : xoài : 12 cây ; cam : 10 cây ; bưởi : 15 cây ; mít : 23 cây

Bài 143 : Bạn hãy chia tấm bìa bên dưới thành 6 phần giống hệt nhau về hình dạng và mỗi phần có một bông hoa.



Bài giải :

Ta chia tấm bìa thành các ô vuông nhỏ bằng nhau như trong hình vẽ sau :