**ĐỀ THI 42**

**Bài 131. Tính diện tích hình chữ nhật ABCD. Biết rằng diện tích phần màu vàng là 20cm2 và I là điểm chia AB thành 2 phần bằng nhau.**

**Lời giải**. Kí hiệu S là diện tích của một hình. Nối D với I. Qua I và C vẽ các đường thẳng IP và CQ vuông góc với BD, IH vuông góc với DC.



Ta có SADB = SCDB = 1/2 SABCD SDIB = 1/2 SADB (vì có chung đường cao DA, IB = 1/2 AB), SDIB = 1/2 SDBC.

Mà 2 tam giác này có chung đáy DB

Nên IP = 1/2 CQ. SIDK = 1/2 SCDK (vì có chung đáy DK và IP = 1/2 CQ) SCDI = SIDK + SDKC = 3SDIK.

Ta có :

SADI = 1/2 AD x AI, SDIC = 1/2 IH x DC

Mà IH = AD, AI = 1/2 DC, SDIC = 2SADI nên SADI = 3/2 SDIK

Vì AIKD là phần được tô màu vàng nên SAIKD = 20(cm2)

SDAI + SIDK = 20(cm2)

SDAI + 2/3 SADI = 20(cm2)

SDAI = (3 x 20)/5 = 12 (cm2)

Mặt khác SDAI = 1/2 SDAB (cùng chung chiều cao DA, AI = 1/2 AB)

= 1/4 SABCD suy ra SABCD = 4 x SDAI = 4 x 12 = 48 (cm2).

**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) chắn | 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 x 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 x 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. Tống 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 x 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 27

(3 x 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

và 8548 + 7493 + 6521 + 80 + 9529 + 9321 - 20 - 11 = 41461

**Bài 135 : Thăng đố Long biết được số học sinh của trường Thăng cuối năm học vừa rồi có bao nhiêu học sinh được nhận thưởng ? Biết rằng số học sinh được nhận thưởng là số có ba chữ số và rất thú vị là chữ số hàng trăm, chữ số hàng đơn vị giống nhau. Nếu nhân số này với 6 thì được tích là số cũng có ba chữ số và trong tích đó có một chữ số 2.**

**Bài giải :** Gọi số phi tìm là aba(a khác b;a ; b nhỏ hoặc bằng 9). Theo đầu bài ta có:
aba x 6 = deg (d khác 0 ; d; e; g nhỏ hơn hoặc bằng 9).
Nếu a lớn hơn hoặc bằng 2 thì tích nhiều hơn 3 chữ số.Vậy a = 1. Ta có 1b1x 6 = deg ( deg có một chữ số 2).
Do đó : g = 1 x 6 = 6 và d lớn hơn hoặc bằng 6. Vì thế : e = 2
Vì b x 6 = nên b = 2 hoặc b = 7.
Nếu b = 2 thì 121 x 6 = 726 (Đúng)
Nếu b = 7 thì 171 x 6 = 1026 (Loại)
Vậy số học sịnh nhận thưởng là 121 bạn.