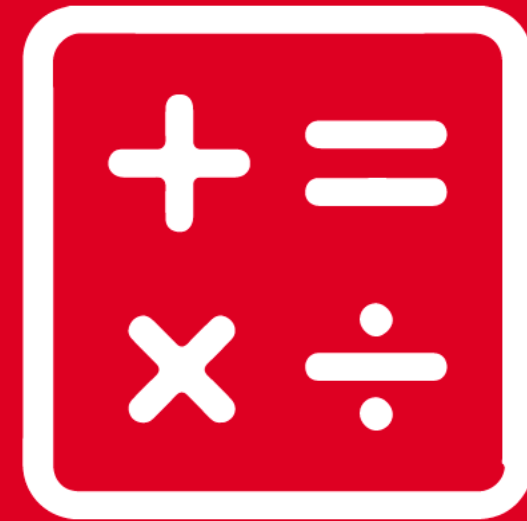




MATHEMATICAL REASONING

4th
SECONDARY

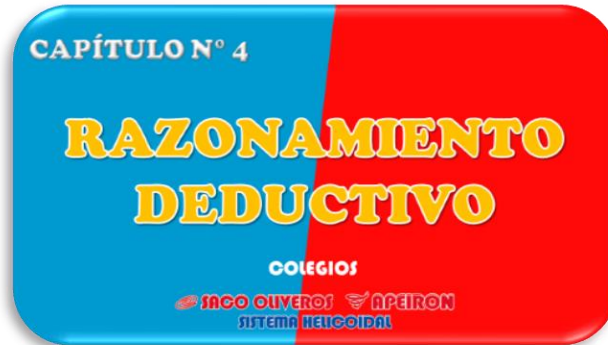


RETROALIMENTACIÓN
TOMO II

 **SACO OLIVEROS**

RETROALIMENTACIÓN

TOMO II



CAPÍTULO N° 4

RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

COLEGIOS

 **SACO OLIVEROS**  **APEIRON**
SISTEMA HELICOIDAL

SOLVED PROBLEMS

1. Sabiendo que :
 $(a + b + c + d)^2 = 576$

Calcule el valor de:

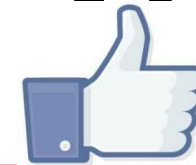
$$A = \overline{aabb} + \overline{ccdd} + \overline{bbaa} + \overline{ddcc} + a + b + c + d$$

Resolución:

$$(a + b + c + d)^2 = 576$$

$$a + b + c + d = 24$$

$$A = \begin{array}{r} 224 \\ \hline \overline{a\ a\ b\ b} + \\ \overline{c\ c\ d\ d} + \\ \overline{b\ b\ a\ a} + \\ \overline{d\ d\ c\ c} + \\ a + \\ b + \\ c + \\ d \\ \hline 26688 \end{array}$$



Rpta

26688

SOLVED PROBLEMS

2. Sabiendo que :

$$\overline{abc} \times a = 594$$

$$\overline{abc} \times b = 2673$$

$$\overline{abc} \times c = 2079$$

Calcule la suma
de cifras de

$$\overline{abc}^2$$

Resolución

$$\overline{abc}^2 = \overline{abc} \times \overline{abc}$$

$$\begin{array}{r} \overline{abc} \times \\ \overline{abc} \\ \hline 2079 \\ 2673 \\ 594 \\ \hline 88209 \end{array}$$

The diagram shows the multiplication of the three-digit number \overline{abc} by itself. The partial products are 2079 (from $\overline{abc} \times c$), 2673 (from $\overline{abc} \times b$), and 594 (from $\overline{abc} \times a$). The final sum is 88209. Colored arrows indicate the alignment: a blue arrow from the 'c' in the multiplier to the '9' in 2079, a green arrow from the 'b' to the '7' in 2673, and an orange arrow from the 'a' to the '4' in 594. A red 'X' is placed to the right of the top line.

Rpta 27

SOLVED PROBLEMS

3. Calcula $A + V + E$

Resolución

Sabiendo que

$$\overline{AVE} = \overline{AA}$$



$$A + V + E = \dots E$$

$$A + V = 10$$

$$A + V + E + 1 = \overline{AV}$$

$$11 + E = \overline{AV}$$

$$\Rightarrow A = 1$$

$$\Rightarrow V = 9$$

$$\Rightarrow E = 8$$



Rpta 18

CAPÍTULO N° 5

INTERPRETACIÓN DE ENUCIADOS I

COLEGIOS

 **SACO OLIVEROS**  **APEIRON**
SISTEMA HELICOIDAL

SOLVED PROBLEMS

4.

Compré 40 camisas, pero mientras voy retirándome de la tienda, me doy cuenta que si cada uno me hubiera costado S/.15 menos hubiera comprado 20 camisas más.
¿Cuánto me costó cada camisa?

Resolución

#Camisas = 40

Costo

$c/\text{camisa} = \$. c$



TOTAL

$$40c = (40 + 20)(c - 15)$$

$$900 = 20c$$

$$c = 45$$

TOTAL



Rpta

45

SOLVED PROBLEMS

5.

Con motivo de la graduación de Sandy se realiza una fiesta. Si los invitados se sentaran 8 en cada mesa, se quedarían de pie 16 de estos; pero si se sentaran 6 en cada mesa, se quedarían de pie 40 invitados. ¿Cuántos invitados hay en la fiesta?

RESOLUCIÓN

$$\#Mesas = M$$



Total de
Invitados:

1°

FORMA

$$8M + 16 = 6M + 40$$

$$2M = 24$$

$$M = 12$$

2°

FORMA



Rpta **112**

Total de
Invitados:

$$8(12) + 16 = 112$$

SOLVED PROBLEMS

6. De cuatro números pares consecutivos se sabe que el producto de los dos menores resulta tanto como cuatro veces la suma de los dos mayores. Calcule la suma de cifras del mayor de los números. Considere que los números son positivos.

Resolución

#Pares: $p, p+2, p+4, p+6$

$$p(p+2) = 4(p+4+p+6)$$

$$p^2 + 2p = 8p + 40$$

$$p^2 - 6p - 40 = 0$$

$$\Rightarrow p = 10$$

$$= p + 6$$

$$= 16$$



Rpta 7

CAPÍTULO N° 6

INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS II

COLEGIOS

 **SAGO OLIVEROS**  **APEIRON**
SISTEMA HELICOIDAL

SOLVED PROBLEMS

7.

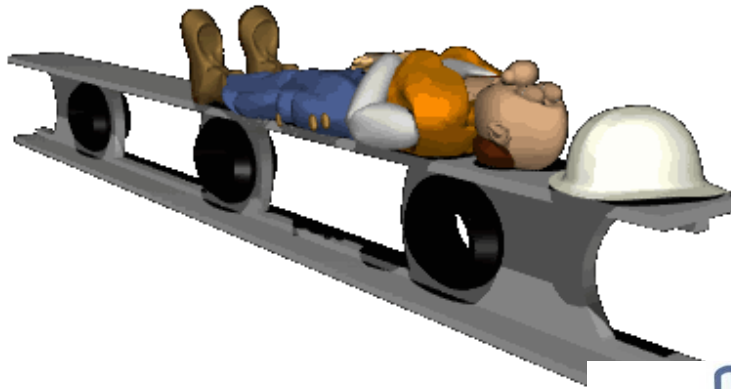
Una fábrica contrata un obrero con la siguiente condición: por cada día que trabaje le pagarán S/15 y por cada día que no trabaje le descontarán S/20. Si luego de 30 días, el obrero solo recibió S/170, ¿cuántos días trabajó?

RESOLUCIÓN

#días

(trabaja) = t

#días

(no trabaja) = $30 - t$ 

Pago

Descuento

$$15t - 20(30 - t) = 170$$

$$15t - 600 + 20t = 170$$

$$35t = 770$$

$$t = 22$$



Rpta

22

SOLVED PROBLEMS

8. Con 60 monedas en total, unas de S/5 y otras de S/2 se quiere pagar una deuda de S/204. ¿Cuántas monedas de cada clase se tiene?

Resolución



$$\begin{aligned}\text{\#monedas} &= n \\ (\text{S}/2) &= 32\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{\#monedas} &= 60 - n \\ (\text{S}/5) &= 28\end{aligned}$$



$$S/2 \cdot n + S/5 \cdot (60 - n) = S/204$$

$$2n + 300 - 5n = 204$$

$$96 = 3n$$

$$n = 32$$

Rpta

32 y 28

SOLVED PROBLEMS

9. En un examen de 100 preguntas, un estudiante contestó todas y obtuvo 80 puntos. Si por cada pregunta contestada correctamente obtiene dos puntos y por cada contestada incorrectamente se le descuenta un punto, ¿cuántas preguntas contestó correctamente? (UNMSM)

Resolución

Sea

Respuestas correctas: C

Respuestas incorrectas: I

Luego

Favor

En Contra

$$2 \times C - 1 \times (100 - C) = 80$$

Rpta

60



TOMO II

PREGUNTA EXAMEN DE ADMISIÓN UNI

COLEGIOS

 **SACO OLIVEROS**  **APEIRON**
SISTEMA HELICOIDAL

SOLVED PROBLEMS

10

Irma tiene una avícola, cada mañana recoge un cierto número de huevos. Si a esta cantidad la dividimos entre 1000, la elevamos a la cuarta y le restamos la cuarta parte de 36, obtenemos 247. Determine la cantidad de huevos diarios que recoge.(UNI)

Resolución

huevos que recoge diariamente: H

Además:

$$\left(\frac{H}{1000}\right)^4 - \frac{36}{4} = 247$$

Luego:

$$\left(\frac{H}{1000}\right)^4 = 256$$

$$H = 4000$$



Rpta

4000

SOLVED PROBLEMS