



01. Gaste  $\frac{2}{3}$  de lo que no gaste, luego no gaste  $\frac{2}{3}$  de lo que gaste.  
Calcula la fracción de lo que quedo con lo que tenía inicialmente.
07. Si  $A, B$  y  $C$  son magnitudes proporcionales tal que cumplen.  
Calcule  $a + b$ .

- A)  $\frac{9}{15}$     B)  $\frac{9}{25}$     C)  $\frac{4}{9}$     D)  $\frac{6}{25}$

A	3	2	a	4
B	4	9	1	b
C	6	6	$2\sqrt{3}$	$6\sqrt{2}$

02. Un pintor pinta una pared de dimensiones  $5m \times 3m$  en  $5h$ . ¿En cuántas horas pintará una pared de dimensiones  $8m \times 3m$ ?  
A)  $6h$     B)  $7h$     C)  $8h$     D)  $10h$
- A) 4    B) 6    C) 11    D) 8

03. La relación entre el número de varones y el total de personas están en la relación de 2 a 5. Si inicialmente hay 30 damas.  
¿Cuál es la nueva relación entre varones y damas si se retiran 5 parejas?
08. Sí

- A)  $\frac{1}{3}$     B)  $\frac{2}{3}$     C)  $\frac{4}{5}$     D)  $\frac{3}{5}$

$$\frac{A}{x} = \frac{B}{y} = \frac{C}{z} \text{ y } \frac{24A + 40B + 26C}{12x + 20y + 13z} = \frac{1}{3}$$

Calcula

$$\frac{x^4 + y^4}{A^4 + B^4}$$

04. Un auto se compró a  $S/.20000$ , se deprecia 10% cada año.  
Calcula el precio de venta del auto después de cuatro años.  
A)  $S/. 13122$     B)  $S/. 13142$   
C)  $S/. 13100$     D)  $S/. 13130$
09. Se escriben todos los números naturales en una fila desde 1 hasta 2015.  
¿Cuál es el dígito que ocupará la posición 1000?  
A) 1    B) 9    C) 3    D) 0

- A) 625    B) 1296    C) 2401    D) 10000

05. En el suelo se encuentran 6 bolsas de canicas, cuyos contenidos son 39, 31, 33, 43, 35 y 46 canicas. Loyolito recoge 3 bolsas y Loyolita recoge 2 de las bolsas. Loyolito observa que uno de los dos tiene el doble de canicas que el otro.  
¿Cuántas canicas tenía la bolsa que no se eligió?  
A) 31    B) 43    C) 35    D) 45
10. ¿Cuántos números de tres cifras terminan en 7 y son múltiplos de 7?  
A) 11    B) 12    C) 13    D) 14

06. Se sabe que 30 costureras en 6 días pueden hacer 90 pantalones ó 150 camisas. Sabiendo que 20 de estos costureros en 15 días han hecho 120 pantalones y  $x$  camisas.  
Calcula el valor de  $x$ .  
A) 60    B) 55    C) 58    D) 50
11. Calcula la cantidad de números impares múltiplos de 7 entre 14 y 63 inclusive.  
A) 3    B) 4    C) 5    D) 6

12. Calcula el  $MCD(n + 2, n^2 + 6n + 7)$ .  
A) 1    B) 2    C) 3    D) 6



13. Dada la siguiente suma  
 $S = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2015}$ .  
 Calcula la cifra de las unidades.  
 A) 0    B) 4    C) 8    D) 6

14. Si

$$a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}$$

donde  $a, b, c$  son números enteros.  
 Calcula

$$a \times 10^2 + b \times 10 + c$$

- A) 127    B) 271    C) 172    D) 217

15. Efectúa

$$\left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(1 + \frac{2}{4}\right)\left(1 + \frac{2}{5}\right)\dots\left(1 + \frac{2}{98}\right)$$

- A) 735    B) 750    C) 795    D) 825

16. Dar el valor de verdad de las siguientes proposiciones

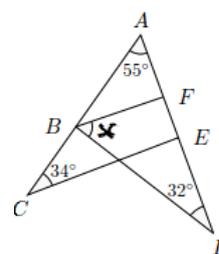
- I. Si la suma de dos enteros es par entonces su diferencia es par
- II. Si la suma de dos enteros es impar entonces su diferencia también es impar
- III. Si la suma de dos enteros es par entonces su diferencia podría ser impar

- A) FFF    B) FFV    C) VFF    D) VVF

17. Si  $p^2 + q^2 = 533$ , donde  $p$  y  $q$  son primos.  
 Calcula la suma de cifras de  $p + q$ .  
 A) 7    B) 6    C) 8    D) 10

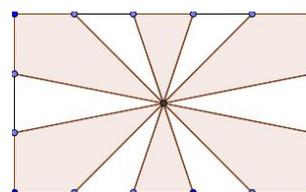
18. Si  $P(x) = 16x^{10} - 32x^9 + 5x^2 - 1$ . Calcula  $P(2)$ .  
 A) 24    B) 9    C) 19    D) 25

19. En la figura siguiente, los puntos  $A, F, E$  y  $D$  están alineados así como los puntos  $A, B$  y  $C$  también están alineados.  
 Calcula  $m\angle DBF$  si  $BF$  y  $CE$  son paralelas.



- A)  $59^\circ$     B)  $60^\circ$     C)  $61^\circ$     D)  $62^\circ$

20. En la ciudad de Puno se ha creado un equipo de futbol cuyo diseño bandera es muy particular, posee  $100\text{ cm}$  de largo y  $60\text{ cm}$  de alto. Dividimos el largo en 5 partes iguales y los otros dos lados en 3 partes iguales, marcamos el centro del rectángulo y pintamos de la forma indicada. ¿Cuál es el valor del área pintada?



- A)  $6000\text{ cm}^2$     B)  $4700\text{ cm}^2$     C)  $2500\text{ cm}^2$   
 D)  $3800\text{ cm}^2$