

1. ¿Cuánto es el quíntuplo de la tercera parte del cuádruple de la mitad de 27?
A) 90
B) 30
C) 120
D) 60
2. ¿Qué alternativa representa al enunciado: “El triple de un número p , aumentado en el doble de q ”?
A) $p^3 + 2q$
B) $(3 + p) + (2 + q)$
C) $3p + 2q$
D) $(3 + p) + 2q$
3. X es un número natural, tal que la mitad de su cuadrado es 8. Entonces, ¿cuál es el cuádruplo de X ?
A) 32
B) 16
C) 4
D) 64
4. Se sabe que $a - b - 5 = 0$, entonces ¿cuántos $(a - b)$ son iguales a 10?
A) 10
B) 20
C) 1
D) 2
5. La medida de un ángulo es 28° más que la medida de su suplemento. ¿Cuánto mide el ángulo?
A) 76°
B) 78°
C) 104°
D) 108°
6. Si el complemento de un ángulo α es 3α , ¿cuánto mide el suplemento de α ?
A) 120°
B) 135°
C) 150°
D) $157,5^\circ$

7. Si al suplemento de un ángulo agudo se le quita el complemento del mismo ángulo, ¿qué ángulo resulta?

A) Agudo

B) Recto

C) Obtuso

D) Extendido

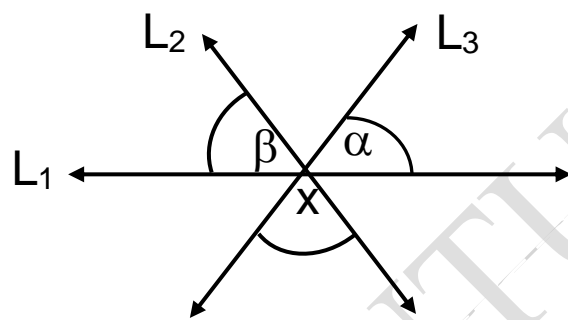
8. Si L_1, L_2, L_3 son rectas, $\alpha + \beta = 105^\circ$, entonces ¿cuánto mide el $\angle x$?

A) 50°

B) $37,5^\circ$

C) 75°

D) 105°



9. Si la suma entre el suplemento de un ángulo α y su complemento es 170° , entonces ¿cuánto mide α ?

A) 10°

B) 20°

C) 30°

D) 50°

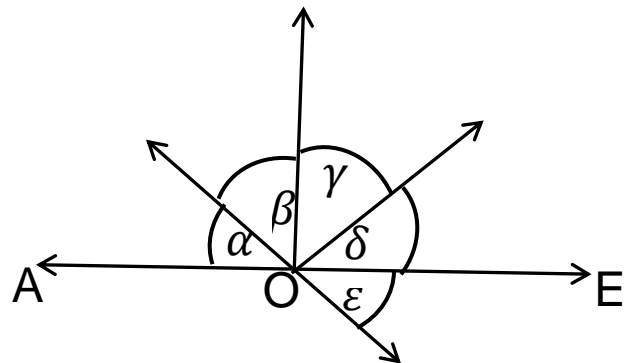
10. En la figura A, O, E son puntos colineales; δ y ε son ángulos complementarios y $\delta = 2\varepsilon$, entonces si $\alpha : \beta : \gamma = 1 : 3 : 2$, ¿cuánto mide $\beta - \gamma + \alpha$?

A) 20°

B) 30°

C) 40°

D) 60°



11. Hace 10 años Pedro tenía y años. ¿Qué edad tendrá en y años más?

A) $(y^2 + 10)$ años

B) $(2y - 10)$ años

C) $(2y + 20)$ años

D) $(2y + 10)$ años

12. En el conjunto de los números naturales se definen las siguientes operaciones: $a^* = 2a - 3$ y $a^\Delta = a^* + 1$. ¿A cuánto es igual 4^Δ ?

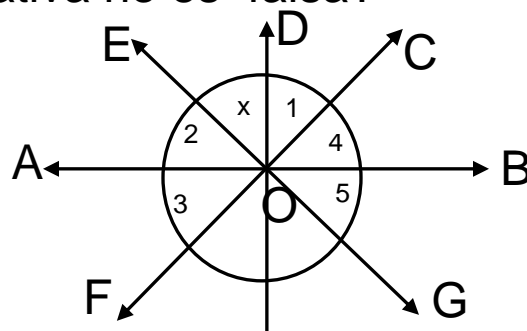
A) 6

B) 3

C) 2

D) 5

13. $X, Y, Z \in \mathbb{N}$ tales que $X = Y$ y $X + Y + Z = 3a + 5b$. Si $X = a + 2b$, entonces $Z = ?$
- A) $2a + 7b$
 B) $a + 9b$
 C) $a + b$
 D) $5a + 9b$
14. La suma de seis números naturales consecutivos es 63. ¿Cuál es el producto de los dos números centrales?
- A) 132
 B) 110
 C) 21
 D) 9
15. ¿Cuál es el número que es 14 unidades menor, que el producto de 16 por la suma de 12 y 6?
- A) 274
 B) 302
 C) 108
 D) 288
16. Si α es un ángulo agudo donde su complemento es β y su suplemento es γ , ¿cuál de las afirmaciones siguientes no es falsa?
- A) $\beta + \gamma = 270^\circ$
 B) $2\beta + \gamma = 0^\circ$
 C) $\beta - \gamma = 90^\circ$
 D) $\gamma - \beta = 90^\circ$
17. En la figura: $\angle 1 = 40^\circ$; $\angle 2 = 50^\circ$; $\angle 3 = 70^\circ$; $\angle 4 = 30^\circ$; $\angle 5 = 60^\circ$ y los puntos A, O, B son colineales, entonces ¿qué alternativa no es falsa?
- A) D, O, F son colineales
 B) E, O, G son colineales
 C) C, O, F son colineales
 D) E, O, B son colineales
18. Si sabemos que 2 veces el complemento de un ángulo más 18° es igual a la medida de su suplemento, entonces ¿cuánto mide el ángulo?
- A) 45°
 B) $32,5^\circ$
 C) 18°
 D) 90°



19. Si $m = 4$ y $n = 3$, ¿cuánto debemos restar a la expresión $3m + 4mn$ para obtener 25?

A) 35

B) 45

C) 25

D) 15

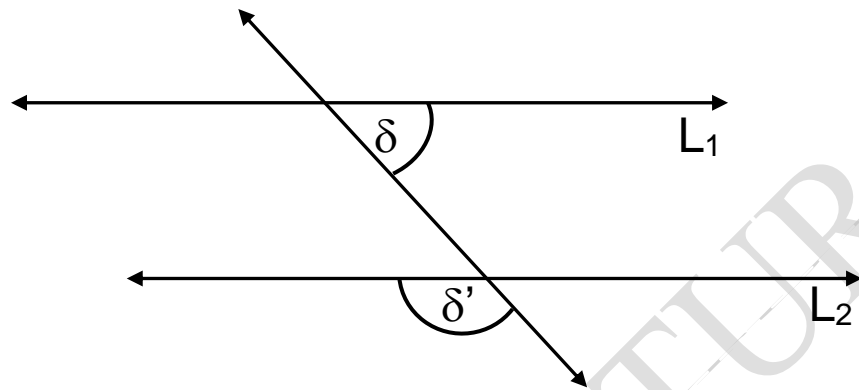
20. En la figura $L_1 \parallel L_2$. Si el ángulo δ varía entre 50° y 60° , ¿entre qué valores varía el ángulo δ' ?

A) 130° y 120°

B) 140° y 30°

C) 90° y 100°

D) 120° y 110°



21. ¿Cuánto le debemos agregar a $(-7 + e)$ para obtener 11?

A) $18 - e$

B) 18

C) $4 - e$

D) $7 - e$

22. Si la medida de un ángulo x es igual al triple de la medida de su complemento, entonces ¿cuánto mide el $\sphericalangle x$?

A) 45°

B) 60°

C) $67,5^\circ$

D) $23,5^\circ$

23. Un ángulo es tal que la razón entre su complemento y su suplemento es 2:5, entonces ¿cuál es el valor del complemento de dicho ángulo?

A) 60°

B) 130°

C) 30°

D) 150°

24. ¿Cuál de las siguientes alternativas, muestra la suma de tres números naturales pares consecutivos, sabiendo que Z es el término central?

A) $6Z$

B) Z

C) $6Z + 6$

D) $3Z$

25. En la figura la recta $AC \parallel EG$, donde $\sphericalangle FBI = \sphericalangle IBA$ y $\sphericalangle IBA = 27,5^\circ$. $\sphericalangle HFG = ?$

A) 125°

B) 35°

C) 115°

D) 55°

