

REFORZAMIENTO DE MATEMÁTICA

Alumna: _____

Fecha: Miércoles, 15 de marzo de 2017

❖ ARITMÉTICA

1. Un hombre se compra un traje, un sombrero, un bastón y una billetera. Esta le ha costado S/. 3,75; el sombrero le ha costado el doble de lo que le costo la billetera; el bastón S/. 1,78 más que el sombrero y el traje 5 veces lo que costo la billetera ¿Cuánto le ha costado todo?

- a) S/. 30,12
- b) S/. 17,90
- c) S/. 28,93
- d) S/. 15,77
- e) S/. 39,28

2. Si: $A = \{2n^2 + 3 / -4 < n < 6 \wedge n \in \mathbb{Z}\}$ y $B = \{x + 2 / x \in A \wedge x < 30\}$. Cuántas de las siguientes proposiciones son verdaderas?

- I. $n(A \cup B) = 10$
- II. $n[P(A \cap B)] = 2$
- III. $13 \in A$
- IV. $23 \notin A$
- V. $35 \notin (A - B)$

- a) 3
- b) 10
- c) 2
- d) 4
- e) 5

3. Las edades de Patty y Claudio están en la relación de 3 a 5. Hace 12 años estaban en la relación de 3 a 7 y dentro de N años sus edades sumarán 96 años. Halla la suma de N más la edad actual de Patty.

- a) 16
- b) 24
- c) 40
- d) 64
- e) 48

❖ ÁLGEBRA

4. Calcular la suma de coeficientes del polinomio: $P(x, y) = a^2x^{a+7} - bx^a y^b + aby^{b+4}$
Sabiendo que es homogéneo:

- a) 35
- b) 36
- c) 37
- d) 38
- e) 39

5. Hallar (p - q) si se cumple que: $8x + 27 \equiv p(x + 4) + q(2x + 3)$

- a) 1
- b) 3
- c) 4

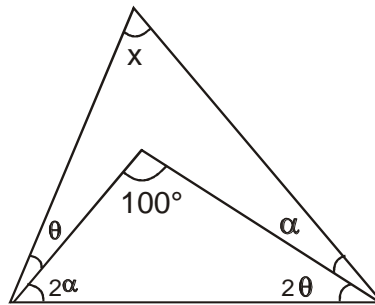
- d) 5
- e) 7

6. Resuelve: $\frac{1}{3} - \frac{2x-1}{3} = -\frac{1}{3}x - \frac{2x-1}{6}$

- a) -1
- b) {-1}
- c) { }
- d) -2
- e) {-2}

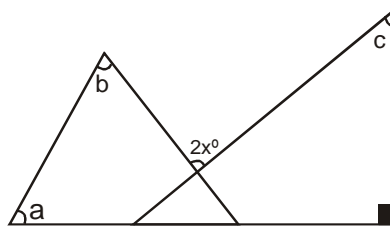
❖ GEOMETRÍA

7. En la figura, calcule el valor de "x"



- a) 40°
- b) 45°
- c) 50°
- d) 60°
- e) 80°

8. Si: $a + b + c = 130^\circ$. Calcule "2x"

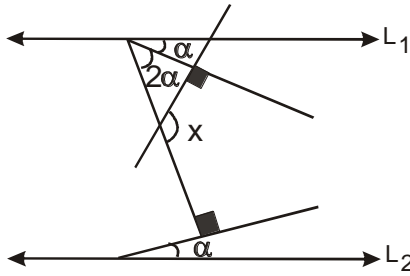


- a) 10°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 40°
- e) 22° 30'

9. En una recta se tienen los puntos consecutivos A, B, C, D, E; siendo: $AD + BE = 20$ y $BD = \frac{AE}{4}$. Calcule BD.

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

10. Si: $\vec{L}_1 // \vec{L}_2$, calcule el valor de "X".



- a) 150°
- b) 120°
- c) 130°
- d) 160°
- e) 135°

11. Sean dos ángulos cuya suma de sus medidas es 100° y la diferencia de sus complementos es 20°. Calcule la razón de las medidas de dichos ángulos.

- a) 2/3
- b) 1/3
- c) 1/4
- d) 3/7
- e) 2/9

❖ TRIGONOMETRÍA

12. Si S, C y R representan el número de grados sexagesimales, centesimales y radianes que mide un ángulo y que verifican:

$$\sqrt[3]{\frac{162SCR}{\pi}} = \frac{12R(C - S)}{5\pi}$$

Calcular el ángulo en radianes.

- a) $\frac{5\pi}{3}$
- b) $\frac{15\pi}{4}$
- c) $\frac{27\pi}{5}$
- d) $\frac{13\pi}{6}$
- e) $\frac{22\pi}{7}$

13. Convertir 37° al sistema sexagesimal.

- a) 33° 12'
- b) 33° 15'
- c) 33° 18'
- d) 33° 20'

e) $33^{\circ} 24'$

14. Cuatro veces el número de grados centesimales de un cierto ángulo se diferencian de su número de grados sexagesimales en 155. ¿Cuál es ese ángulo en radianes?

a) $\frac{\pi}{4}$

b) $\frac{\pi}{10}$

c) $\frac{\pi}{12}$

d) $\frac{\pi}{3}$

e) $\frac{\pi}{20}$

15. Si los números "S", "C" y "R" representan lo convencional para un mismo ángulo. Determine el valor de "R", si "S" y "C" están relacionados de la siguiente manera: $S = 6x^{\circ} + 9$, $C = 8x^{\circ} - 6$

a) $\frac{3\pi}{20}$

b) $\frac{9\pi}{20}$

c) $\frac{\pi}{20}$

d) $\frac{9\pi}{10}$

e) $\frac{10\pi}{9}$