

REFORZAMIENTO DE MATEMÁTICA

Alumna: _____

Fecha: Viernes, 17 de marzo de 2017

❖ ARITMÉTICA

1. Reducir: $k = \frac{\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 + \frac{1}{5}\right)}{\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right)} - \frac{3}{5}$

- a) 0
- b) 1
- c) 2/5
- d) 3/5
- e) 1/2

2. Un grifo llena un tanque en 18h, otro lo llena en 12h y finalmente el orificio de salida lo vacía en 8h, entonces estando los tres abiertos. ¿Cuánto tiempo tardará en llenarse el tanque?

- a) 15h
- b) 76h
- c) 72h
- d) 48h
- e) 36h

3. Perdí los 3/4 de lo que tenía y ahora solo me quedan 20 soles. ¿Cuánto tenía inicialmente?

- a) 50
- b) 60
- c) 70
- d) 80
- e) 90

❖ ÁLGEBRA

4. Determinar el valor de :

$$C = \sqrt[3]{3} + (-3)^{3^{-1}} + \left(\frac{1}{8}\right)^{-3^{-1}} + \left(\frac{1}{25}\right)^{-2^{-1}}$$

- a) 0
- b) 4
- c) 3
- d) 12
- e) 7

5. Hallar el valor de "n" para que el monomio sea de 2do grado:

$$M(x) = \sqrt[3]{\frac{x^{n-2} \cdot \sqrt[4]{x^{3n+2}}}{\sqrt[4]{x^n}}}$$

- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5
6. Obtener: "mn", si se sabe que el siguiente Monomio es de noveno grado respecto a "y", y de sexto grado respecto a "x": $-\frac{1}{4}\sqrt{2}x^{m+1}y^{n+7}$

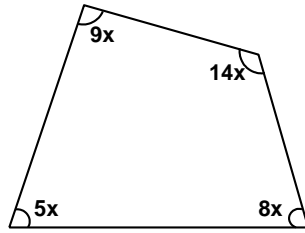
- a) 10
b) 3
c) 14
d) 8
e) 21

❖ GEOMETRÍA

7. ¿Cuántos lados tiene el polígono, en el cual su número de diagonales aumenta en dos, al aumentar en uno su número de lados?
- a) 4
b) 3
c) 5
d) 6
e) 7
8. Calcular el número de diagonales de un polígono regular, si se sabe que las mediatrices de dos lados consecutivos forman un ángulo cuya medida es 18° .
- a) 27
b) 135
c) 104
d) 170
e) 175
9. En un polígono regular la medida de su ángulo interior es cinco veces su ángulo central. Calcular el número de diagonales trazadas desde tres vértices consecutivos.
- a) 32
b) 44
c) 26
d) 29
e) 28

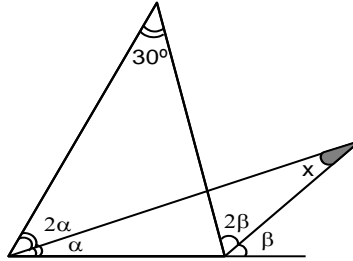
10. Hallar el valor de x

- a. 8°
- b. 9°
- c. 10°
- d. 12°
- e. 15°



11. Calcular el valor de x:

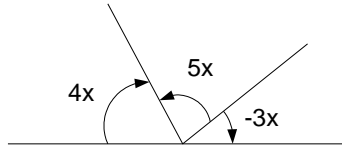
- a. 40°
- b. 30°
- c. 10°
- d. 20°
- e. 5°



❖ TRIGONOMETRÍA

12. Hallar el valor de x en la siguiente figura:

- a) 80°
- b) 10°
- c) -50°
- d) 7°
- e) 45°



13. En un sector circular, el ángulo mide $3^\circ 45'$ y el radio 12 cm. ¿Cuánto mide el arco?

- a) $\frac{\pi}{2}$ cm
- b) $\frac{\pi}{4}$ cm
- c) $\frac{\pi}{8}$ cm
- d) π cm
- e) 2π cm

14. En un triángulo rectángulo ABC (recto en "C"). Hallar el seno del ángulo "A"; si se cumple que:
 $2\text{Ctg } A = 3\text{Ctg } B$.

a) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

b) $\frac{\sqrt{10}}{5}$

c) $\frac{\sqrt{10}}{10}$

d) $\frac{\sqrt{5}}{10}$

e) $\frac{2}{5}$

15. Si: $120^\circ < \theta < 150^\circ$, hallar el signo de las expresiones:

I) $A = \text{Sen } \theta \cdot \text{Cos } \theta \cdot \text{Tan } 300^\circ$

II) $B = \text{Sen } 2\theta \cdot \text{Cos} \left(\frac{\theta}{2} \right) \cdot \text{Tan } 100^\circ$

a) (+), (-)

b) (-), (+) ó (-)

c) (-), (+)

d) (+), (+)

e) (+), (+) ó (-)