

REFORZAMIENTO DE MATEMÁTICA

ALUMNA: _____ FECHA: Piura, jueves 30 de marzo de 2017

❖ ARITMÉTICA

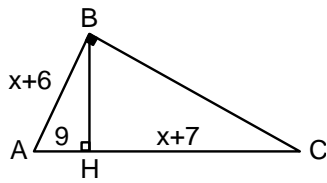
1. A un cumpleaños asistieron 42 personas. Durante el baile, una dama bailó con 7 caballeros, una segunda dama bailó con 8 caballeros, una tercera, con 9 caballeros, y así sucesivamente, hasta que la última, que era la homenajeadada, bailó con todos los caballeros. ¿Cuántos caballeros concurrieron?
 - a) 18
 - b) 23
 - c) 30
 - d) 28
 - e) 24
2. Una mosca tiene 6 patas, mientras que una araña tiene 8 patas. Juntas, 2 moscas y 3 arañas tienen tantas patas como 10 pájaros y:
 - a) 2 gatos
 - b) 3 gatos
 - c) 4 gatos
 - d) 5 gatos
 - e) 6 gatos

❖ ÁLGEBRA

3. Reducir $\frac{1}{1+a} + \frac{2}{1+a^2} + \frac{4}{1+a^4} - \frac{8}{1-a^8}$
 - a) $\frac{1}{a-1}$
 - b) $\frac{1}{a+1}$
 - c) 1
 - d) $\frac{1}{a^2-1}$
 - e) $\frac{1}{a^2+1}$
4. Un granjero tiene en su establo 768 animales, entre vacas, caballos, cerdos y carneros. Cierta día se dio cuenta que el número de vacas era igual a la raíz cúbica del número de carneros; el número de cerdos era igual a la raíz cuadrada del número de carneros; y el número de caballos era igual a la raíz cuadrada del número de vacas. ¿Cuántos carneros tiene?
 - a) 9
 - b) 27
 - c) 729
 - d) 772
 - e) 3
5. En un terreno de forma rectangular el largo excede en 6 metros al ancho, si el ancho se duplica y el largo disminuye en 8 metros el área del terreno no varía. ¿Cuál es el perímetro del terreno?
 - a) 26
 - b) 52
 - c) 48
 - d) 32
 - e) 36

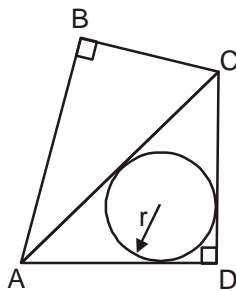
❖ GEOMETRÍA

6. Hallar \overline{HC} en:



- a) 13
- b) 14
- c) 15
- d) 16
- e) 18

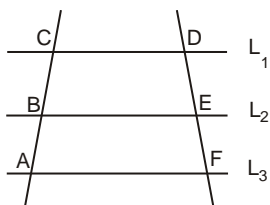
7. En la figura $AB = 24$, $BC = 7$ y $AD = 20$, calcular "r"



- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

8. Del gráfico $L_1 // L_2 // L_3$

Si $EF - AB = 3$ y $AC = 16$. Hallar EF siendo además $DF = 24$



- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 6
- e) 12

❖ TRIGONOMETRÍA

9. Hallar "x" en :

$$\cos(60^\circ - x) \csc(70^\circ - 3x) = 1$$

- a) 5°
- b) 15°
- c) 25°
- d) 10°
- e) -5°

10. Si : $\cos x = \frac{\sqrt{5}}{3}$, Calcular "Sen x"

- a) $\frac{1}{3}$
- b) 1
- c) $\frac{3}{5}$
- d) $\frac{2}{3}$
- e) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

11. Un observador de $\sqrt{3}m$ de estatura mira el extremo superior de una torre con un ángulo de elevación de 30° . Si el ángulo de elevación hacia el extremo superior de la torre es 60° después de caminar 100m. Hallar la longitud de la torre.

- a) 50m
- b) $49\sqrt{3}m$
- c) $50\sqrt{3}m$
- d) $51\sqrt{3}m$
- e) $60\sqrt{3}m$