MATEMATICA EJERCICIOS

RAZ. MATEMÁTICO

QUINTO DE SECUNDARIA

EVALUACION

1. Un terreno cuadrado se vende dos lotes, el primero en un rectángulo uno de los cuyos lados mide 30 m y el otro 3/5 del lado del cuadrado, el segundo lote se vende en 12 400 soles a razón de S/ 250 el metro cuadrado. Hallar el lado del cuadrado.

a) 70 b) 80 c) 60
d) 65 e) 45

2. La edad que tendrá una persona dentro de "x" años y la edad que tenía hace "x" años sumaban 36 años.
Sabiendo esto determinar, hace cuántos años tenía el triple de la edad que tenía hace 13 años.

a) Hace 2 años
b) Hace 3 años
c) Hace 4 años
d) Hace 5 años
e) Hace 6 años

3. ¿A qué hora exactamente el minutero y el horario forman un ángulo de 707 entre las 3 y 4 horas por primera vez?

a) 3:2 2/11 min
b) 3:3 7/11
c) 3:2 7/11
d) 3:3 2/11
e) 3:5 8/11

4. A un número se le multiplica por 3, se le resta 6, se multiplica por 5, se le divide por 8, se eleva al cuadrado, se le resta 171 y se le extrae raíz cúbica, obteniéndose 9. ¿Cuál es dicho número?

a) 12 b) 24 c) 36
d) 18 e) N.A.

5. Hallar "x"
29 + 31 + 33 + 35 + … + x = 3525

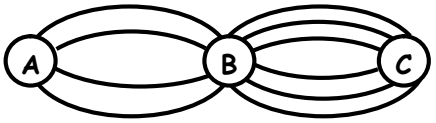
a) 123 b) 119 c) 117
d) 121 e) 125

6. Se define: $\textcircled{x} = \frac{(x+1)x}{2}$

Hallar "n": $\textcircled{\textcircled{2x+1}} = 21$

a) 1/2 b) 2 c) 1
d) 3 e) 1/3

7. En la figura cada línea representa un camino. ¿De cuántas maneras se puede ir de A a C y sin retroceder?

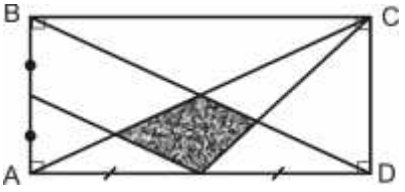


a) 10 b) 48 c) 24
d) 12 e) N.A.

8. Se lanza un dado "cargado", de tal manera que los números impares tienen el triple de posibilidades que los números pares.
¿Cuál es la probabilidad de que el resultado sea un número mayor que 5?

a)1/8 b)1/9 c)1/12 d)1/6 e)1/3

9. Si: AB=9m BC=12m, calcular el área de la región sombreada.



a) 45/4 b) 55/4 c) 35/4
d) 45/2 e) 45/8

10. Si: A= {1;2;3;4}, ¿Cuál es el valor de las siguientes proposiciones?

a) $\forall x \in A;\ x \leq 3 \wedge x > 4$

b) $\exists x \in A; (x+2<8) \rightarrow (x-1>5)$

c) $\exists x \in A;\ (x \leq 3) \wedge (x \geq 2)$

a) FFF b) VFV c) VFF d) FVF e) FFV

11. Simplificar:

$$[(p \rightarrow q) \rightarrow p] \wedge [\neg p \rightarrow (\neg p \rightarrow q)]$$

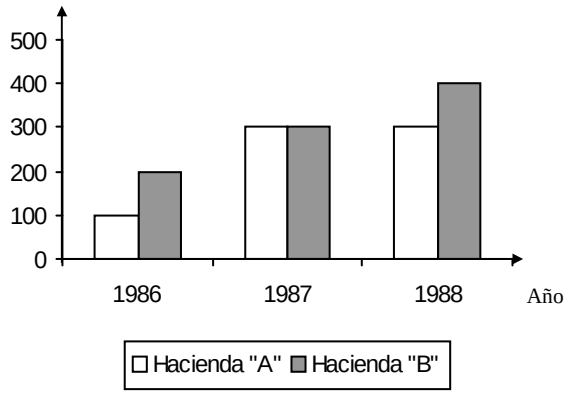
a) $p \wedge q$ b) $p \vee q$ c) $\neg p \wedge q$
d) $p \wedge \neg q$ e) $\neg p \vee \neg q$

12. Sean A (2,3); B (3,6) y C (5,4), los vértices de un triangulo ABC. Hallar la ecuación de la recta que contiene a la altura que parte del vértice B.

a. X+7y+9=0
b. 3x+2y-15=0
c. 3x+3y-15=0
d. 3x+4y-15=0
e. **3x+y-15=0**

Gráfico 1

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad (en toneladas)



13. Entre 1986 y 1987 la producción total tuvo un aumento relativo de:

A) 3:1 B) 1:2 C) 2:1
D) 3:2 E) 1:1

14. Entre 1987 y 1988 la producción de "B" aumentó en:

A) 0% C) 16,67% E) 25%
B) $33,\hat{3}\%$ D) 20%

15. ¿Qué fracción del total producido en el año 1986 produjo "A"?

A) 1/2 B) 2/3 C) 1/3
D) 1/4 E) 3/5

16. Hace 2 días se cumplía que el anteayer del ayer de mañana era martes.
¿Qué día de la semana será, cuando a partir de hoy transcurran tantos días como los días que pasan desde el ayer de anteayer hasta el día de hoy?

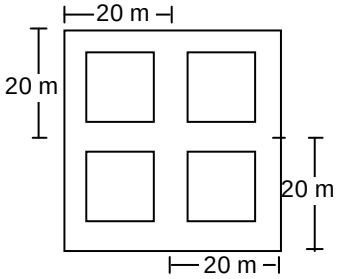
a) Lunes b) Martes
c) Jueves d) Sábado
e) Domingo

17. El primero, el segundo y el séptimo términos de una progresión aritmética forman una progresión geométrica. Si la suma de dichos términos es 93.

Halle su producto.

a) 3075 b) 3145 c) 3025
d) 3125 e) 3375

18. ¿Cuál es el tiempo mínimo que emplearía una persona para recorrer todos los pasillos de una casona cuya configuración se muestra, caminando con una rapidez de 2 m/s?



a) 130 b) 200 c) 260
d) 330 e) 140

19. Halla el perímetro de la región sombreada, si el lado del cuadrado ABCD es 2cm.

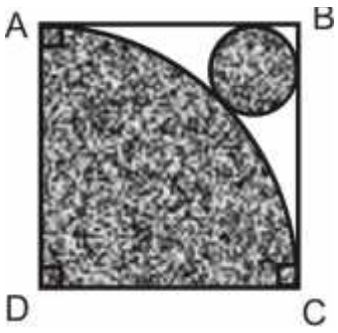
a) $4+\left(13+8\sqrt{2}\right)\pi\ cm$

b) $4+\left(13-8\sqrt{2}\right)\pi\ cm$

c) $4+\left(11-4\sqrt{2}\right)\pi\ cm$

d) $4+\left(11+4\sqrt{2}\right)\pi\ cm$

e) $4+\left(5-2\sqrt{2}\right)\pi\ cm$



20. Un alumno camina de la siguiente manera: un metro hacia la derecha, dos hacia su izquierda; tres hacia su derecha; cuatro hacia su izquierda y así sucesivamente. Después de haber caminado 136 metros. ¿A que distancia del punto de partida se encuentra?

a) $8\sqrt{145}$ m

b) 95m

c) 97m

d) $7\sqrt{143}$

e) $2\sqrt{34}$ m