

Guía para Examen Extraordinario de Pensamiento Matemático II

- 1- $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$
- 2- $\frac{6}{8} - \frac{2}{5} =$
- 3- $(\frac{3}{2})(\frac{1}{2}) =$
- 4- 2 a la 5ª potencia es igual a
- 5- 3 a la 3ª potencia es igual a
- 6- $A + A + A =$
- 7- $4^2 =$
- 8- $2C + 6C =$
- 9- $5^2 + 3 =$
- 10- $(-2)(5) + 6(2 - 5) =$
- 11- $(5 - 1 + 9) - (2 \times 4 + 6(2 - 5) - 3 \times 9) =$
- 12- $(5b^2)(4b)(b) =$
- 13- $(3A)(4A) =$
- 14- $\frac{1}{2}X + \frac{1}{3}X =$
- 15- $(-3)^3 =$
- 16- El doble de un número más 1 es igual 5, se representa como
- 17- Como representarías en lenguaje algebraico la siguiente oración: Julio tiene el tripe de años que Alex y el doble de Lupita
- 18- $5X - 3 = -X - 9 \quad X =$
- 19- $38 - 6X = 6 - 2X \quad X =$
- 20- $4X + 5 + X = 2 + 3X + 3 \quad X =$
- 21- $2(X - 6) = 3X - 4 - X \quad X =$
- 22- Despeje la letra a de la sig ec $c = \frac{a+b}{6}$
- 23- Despeje z de la ec $6z = \frac{2a}{b}$
- 27 $(6x^2 - 4x + 4) + (2x - 8) =$
- 28 $(-3x^2 + 4x + 1) - (2x^2 - 7x - 8) =$
- 29 $(8x)(2x^2 - 7x - 8) =$
- 30 $(10x^4 + 6x^2) / (-x) =$
- 31 $(a)(-3a)(a^2) =$
- 32 $(3x^2)(-3x^3y)(-a^2x) =$
- 33 $(4a^2)(-5a^3x^2)(-ay^2) =$
- 34 $(-a^2)(-2ab)(-3a^2b^3) =$
- 35 $(\frac{1}{2}x^2)(-\frac{2}{3}a^2x)(\frac{3}{5}a^4m)$
- 36 $(a+3)(a-1) =$

- 37 $(3x-2y)(y+2x) =$
 38 $(3x+1)(3x-1) =$
 39 $(-x+2)(-x+2) =$
 40 $(\frac{1}{2}x+2)(\frac{1}{2}x+2) =$
 41 $(\frac{1}{2}x+2)(\frac{1}{2}x-2) =$
 42 $6m^3 - 8m^2n + 20mn^2$ entre $-2m$
 43 $x^4 - 5x^3 - 10x^2 + 15x$ entre $-5x$

Productos Notables

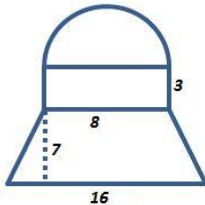
- 44 $(\frac{1}{2}x+2)(\frac{1}{2}x-2) =$
 45 $(2x+4)(2x-4) =$
 46 $(3x-4)^2 =$

Regla de 3 directa e inversa

- 47 Si un viaje de 200 Km mi auto consume 14 lt de gasolina. ¿Cuántos litros consumirá en 350 Km?
 48 Para una tarea de limpieza 9 personas tardan 6 hrs. ¿Cuánto tiempo tardarán 6 personas?

Áreas y Volúmenes

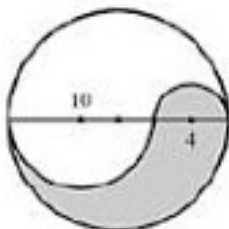
- 49 . Calcula el área del siguiente terreno (m)



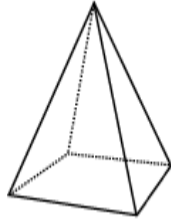
- 50 Calcula el área sombreada



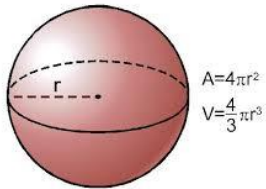
- 51 Calcula las áreas gris y blanca



- 52 Calcula el volumen de la siguiente figura
La base mide 5 x 3 cm y la altura mide 9 cm

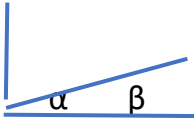


- 53 Calcula el área y volumen de una esfera de radio 3 cm

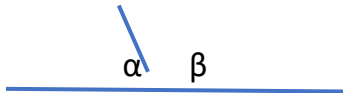


Ángulos

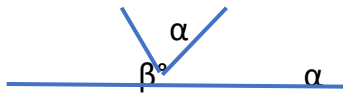
- 55 Si $\alpha = 85$ grados Calcula el ángulo β



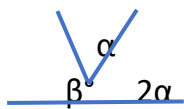
56. Calcula el ángulo Beta si alfa = 65°



57. Si $\beta = 50^\circ$ calcula el ángulo alfa α

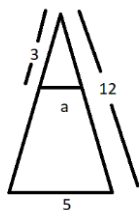


58 Calcula el ángulo alfa α si $\beta = 70$ grados

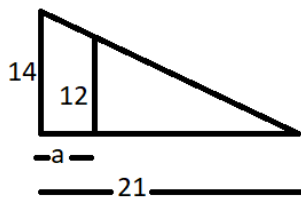


Triángulos semejantes

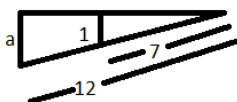
59. Calcula la longitud del lado a



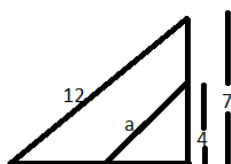
60. Calcula la longitud del lado a



61. Calcula la longitud del lado a

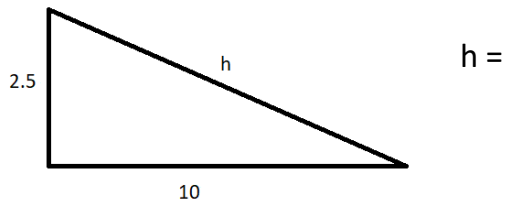


62. Calcula la longitud del lado a

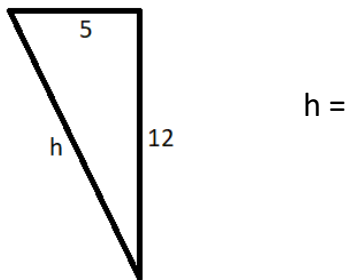


Teorema de Pitágoras

63. Calcula la longitud del lado h



64. Calcula la longitud del lado h



Matemáticas Financieras

65. Que cantidad me pagará el banco cada mes por depositarles 12,000 pesos con un rendimiento del 6% mensual

66. Qué tasa de interés (i) me cobra el banco si por un préstamo de 15,000 pesos me cobra 650 pesos cada mes

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones

67
$$\begin{aligned} 2x + 4y &= -7 \\ 4x + y &= 4 \end{aligned}$$

68
$$\begin{aligned} x - 2y &= 1 \\ -2x + 3y &= -4 \end{aligned}$$

70
$$\begin{aligned} 3x + 4y &= 5 \\ 2x + y &= 0 \end{aligned}$$

71 Calcula y grafica el valor de Y en la ecuación $Y = 5X - 7$, cuando

$$X = -2 \quad Y =$$

$$X = -1 \quad Y =$$

$$X = 0 \quad Y =$$

$$X = 1 \quad Y =$$

$$X = 2 \quad Y =$$

72 Calcula y grafica el valor de Y en la ecuación $Y = -3X + 2$, cuando

$$X = -2 \quad Y =$$

$$X = -1 \quad Y =$$

$$X = 0 \quad Y =$$

$$X = 1 \quad Y =$$

$$X = 2 \quad Y =$$

Distancia entre puntos

73 Encuentra la distancia entre los puntos $A(-2, 4)$ $B(0, -6)$

74 Encuentra la distancia entre los puntos $A(3, 5)$ $B(-2, -6)$

Ecuación General de la Recta

75 Encuentra y grafica la ecuación general de la recta $Y = mX + b$ para los puntos $A(6, -1)$ $B(2, 1)$

76 Encuentra y grafica la ecuación general de la recta $Y = mX + b$ para los puntos $A(-3, -5)$ $B(2, 5)$