

Nombre del alumno(a): \_\_\_\_\_

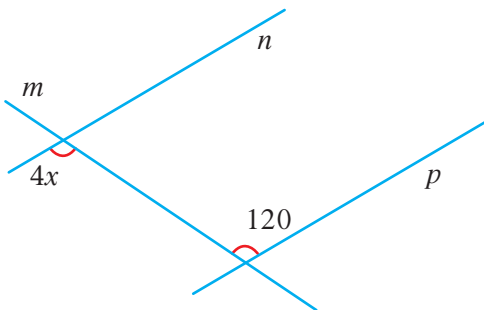
Grupo: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_ Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Aciertos: \_\_\_\_\_ Calificación: \_\_\_\_\_

- Es una propiedad de la igualdad que se usa para resolver una ecuación de primer grado.
  - Si se suma una cantidad del lado derecho de la igualdad, del lado izquierdo se resta para no alterarla.
  - Si se resta una misma cantidad en ambos lados de una igualdad, ésta no se altera.
  - Si se multiplica una ecuación por una cantidad, debe dividirse la ecuación entre esta misma cantidad para no alterar la expresión.
  - Si una ecuación tiene expresiones negativas de un lado de la igualdad, éstas deben ser restadas del otro lado.

2. Al simplificar la expresión.  $\frac{4x^4y^6}{(2x^3y)^2}$ , se obtiene:

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| a) $\frac{y^4}{x^2}$     | c) $2x^{4/6}y^6$ |
| b) $\frac{2y^{11}}{x^5}$ | d) $2x^{4/6}y^5$ |



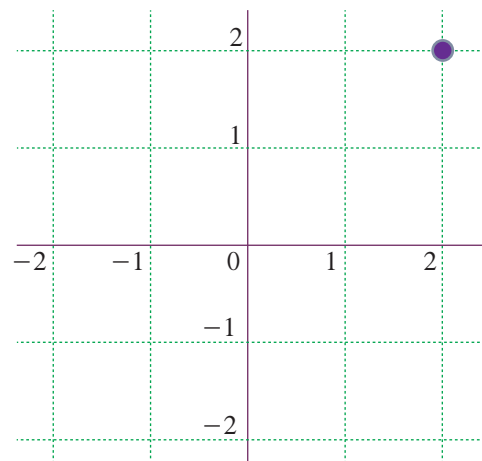
3. La recta  $m$  es transversal a  $n$  y  $p$ , que son paralelas. ¿Cuál es el valor de  $x$ ?

- 120
- 40
- 30
- 180

4. Analiza el plano cartesiano e indica:

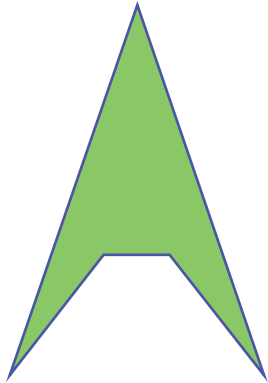
¿Cuáles son las coordenadas del punto simétrico que se obtiene a partir del eje de simetría dado por la ecuación  $y = x$ ?

- (2,2)
- (-2,-2)
- (-2,2)
- (2,-2)



5. ¿Cuál figura puede cubrir o teselar el plano?

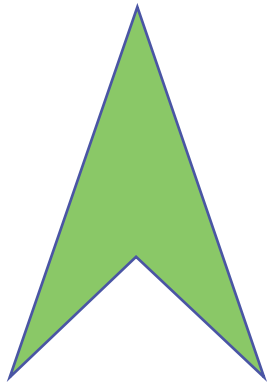
a)



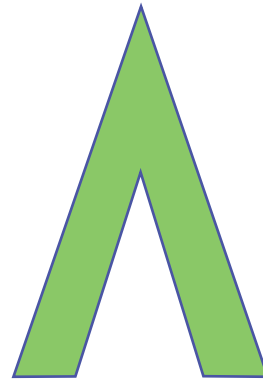
c)



b)

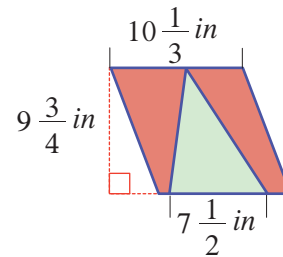


d)



6. ¿Cuál es el área de la región coloreada en rosa?

- a)  $64 \text{ in}^2$
- b)  $50 \text{ in}^2$
- c)  $64.85 \text{ in}^2$
- d)  $64.1875 \text{ in}^2$



7. En una bolsa hay 5 bolas rojas, 6 azules, 3 verdes y 2 amarillas. ¿Cuántas bolas de cada color se deben agregar a la bolsa para que la probabilidad teórica de escoger al azar una bola roja sea de  $\frac{2}{3}$ ?

- a) 17 bolas rojas
- b) 5 bolas amarillas y dos verdes
- c) 3 bolas azules y 8 rojas
- d) 4 bolas rojas, 2 verdes y 1 amarilla

8. Se tienen tarjetas con los siguientes números impresos en ellas: 2, 6, 7, 5, 8, 9, 8 y 4. Emma selecciona una tarjeta al azar, es más probable que la tarjeta obtenida tenga un número...

- a) mayor que 6
- b) menor que 6
- c) impar
- d) par

9. ¿Cuál es la probabilidad de que en una fiesta a la que asisten 15 personas, dos cumplan el mismo mes?

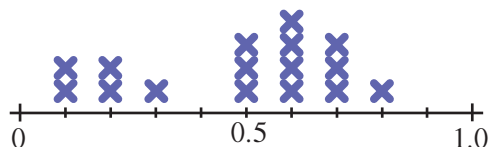
- a) 0.50
- b) 0.25
- c) 1.00
- d) 0.75

10. Si se sabe que  $x > y > z$ , determina el valor de la mediana en el siguiente conjunto de datos.

$x \ y \ z \ x \ y \ z \ x \ y \ z$

- a)  $x$                       b)  $z$                       c)  $\frac{x+z}{2}$                       d)  $y$

11. Los resultados realizados en cierto experimento se han graficado de la siguiente manera:



Las cruces indican las frecuencias del valor sobre el cual están, ¿cuál es el valor con mayor frecuencia?

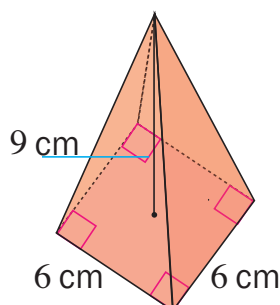
- a) 0.5                      b) 1                      c) 8                      d) 0.6
12. ¿Cuál es el valor que debe tomar  $x$ , para el que el valor de  $f(x) = 2x - 4$  sea negativo?
- a) 2                      b) 1                      c) 3                      d) 4
13. ¿Cuál expresión describe la función representada por la tabla?

$x$	$f(x)$
-2	-7
0	-3
2	1
4	5

- a)  $f(x) = 2x - 3$                       c)  $f(x) = n - 3$
- b)  $f(x) = x + 4$                       d)  $f(x) = 2x + 3$
14. ¿Cuál es la solución del sistema de ecuaciones  $y = x + 3$  y  $y = 2x + 5$ ?
- a) (2, 1)                      c) (-2, 1)
- b) (2, -1)                      d) (-2, -1)
15. ¿Cuál es una solución a la ecuación  $y = \frac{1}{2}x - 4$ ?
- a) (-2, -3)                      c) (6, 1)
- b) (4, 2)                      d) (8, 0)

16. Determina el volumen de la pirámide.

- a)  $320 \text{ cm}^3$   
b)  $180 \text{ cm}^3$   
c)  $108 \text{ cm}^3$   
d)  $324 \text{ cm}^3$



17. ¿Qué expresión es equivalente a  $\frac{20a^3b^2}{2a^2b}$ ?

- a)  $10ab$                                       b)  $10a^5b^3$                                       c)  $10a^3b$                                       d) 4

18. La expresión algebraica que representa a la siguiente sucesión 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1... es:

- a)  $a_n = 1 + (-1)^{2n}$                                       c)  $a_n = 1 - (-1)^{2n}$   
 b)  $a_n = \frac{1 + (-1)^{2n}}{2}$                                       d)  $a_n = 2 + (-1)^{2n}$

19. Dados los polinomios

$$p = -8 + 12x - 3x^2 + 5x^3 - 3x^4$$

$$q = -10x + 2x^3 - 3x^5$$

$$r = -7 - 2x^2 + 10x^4$$

El resultado de realizar la operación  $-p - q + r$  es:

- a)  $-17 + 2x - x^2 + 7x^3 + 7x^4 - 3x^5$                                       c)  $1 - 2x + x^2 - 7x^3 + 13x^4 + 3x^5$   
 b)  $1 + 2x - x^2 + 7x^3 - 13x^4 - 3x^5$                                       d)  $17 + 2x + x^2 - 7x^3 - 7x^4 - 3x^5$

20. Si se tiene un dado en el que la mitad de las caras tiene el número 2 y, la otra mitad, el número 3, ¿cuál es la probabilidad teórica de obtener 2 al lanzar el dado?

- a) 1                                      b)  $3/2$                                       c) 0.5                                      d) 0.7