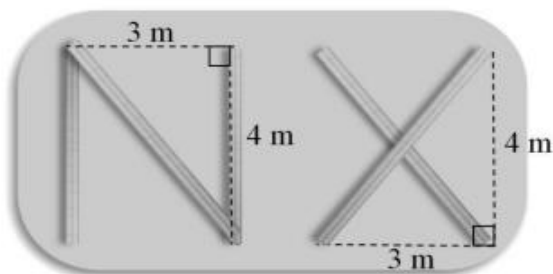


Actividad N°6: Geometría

1. Una empresa necesita realizar un logo compuesto por una letra N y una letra X, con 50 metros lineales de acero. Las dimensiones de las letras se presentan a continuación:

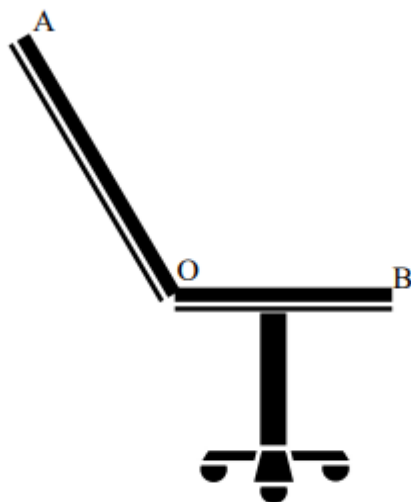


¿Cuántos logos se pueden construir con las medidas anteriores?

- A) 8
- B) 4
- C) 2
- D) 1

(N°43 - FORMA 113 – 2024)

2. Una fábrica hace sillas de escritorio de distinto tamaño, las cuales se pueden reclinar hasta en un ángulo de 135° , tal como se representa en la figura adjunta.

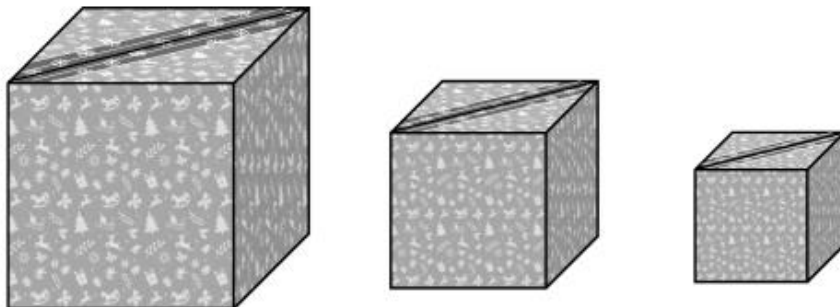


Para cualquier tamaño de silla, ¿cuál de las siguientes fórmulas permite determinar la distancia entre A y B (D_{AB}) de manera que el respaldo quede perpendicular al asiento?

- A) $D_{AB} = AO + BO$
- B) $D_{AB} = \sqrt{AO^2 + BO^2}$
- C) $D_{AB} = \sqrt{2AO^2}$
- D) $D_{AB} = \sqrt{2AO^2} - BO$

(N°44 - FORMA 113 – 2024)

3. En una tienda tienen distintos tamaños de cajas de regalo de forma cúbica, las que tienen en la cara superior una cinta pegada en su diagonal (de vértice a vértice). Algunas de estas cajas se representan en la figura adjunta.



Si la altura de cada caja se representa por h cm, ¿cuál de las siguientes expresiones permite determinar el largo, en cm, de la cinta a usar en cada caja?

- A) $h\sqrt{2}$
- B) $2\sqrt{h}$
- C) $2h$
- D) $2h^2$

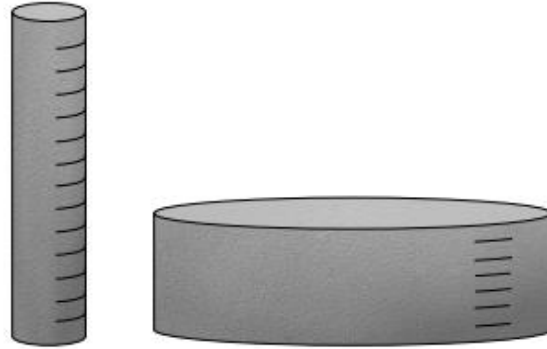
(N°45 - FORMA 113 – 2024)

4. Se tiene una circunferencia P de radio 3 cm. Si el área de una circunferencia Q es un cuarto del área de P , ¿cuál es el radio de Q ?

- A) $\frac{3}{4}$ cm
- B) 6 cm
- C) $\frac{3}{2}$ cm
- D) 12 cm

(N°46 - FORMA 113 – 2024)

5. Una profesora dejó como tarea hacer un vaso milimetrado de capacidad máxima 600 cm^3 , sellando cualquier tubo con forma cilíndrica en su parte inferior, no importando la medida del radio, como se representa en la siguiente figura:

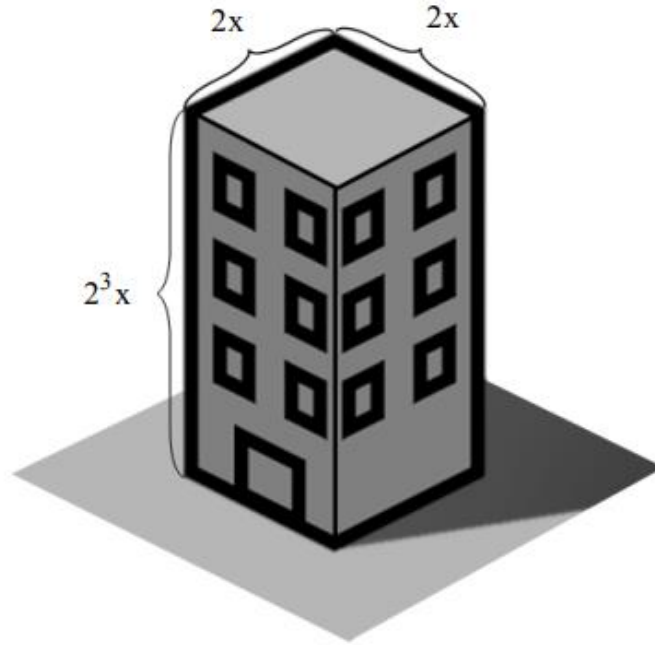


Si la profesora dijo que consideren π aproximado a 3 y Axel realizará el trabajo con un tubo con forma cilíndrica de 4 cm de radio, ¿cuánto debe medir de altura el vaso milimetrado de Axel?

- A) 5 cm
- B) 12,5 cm
- C) 25 cm
- D) 37,5 cm

(N°47 - FORMA 113 – 2024)

6. En la siguiente figura se presentan las medidas, en metros, de las aristas de un edificio con forma de paralelepípedo recto, en términos de x , sin considerar subterráneo ni balcones.



¿Cuál es el área del edificio, considerando solo las superficies laterales y el techo, en metros cuadrados?

- A) $32x^2$
- B) $36x^2$
- C) $68x^2$
- D) $512x^2$

(N°48 - FORMA 113 – 2024)

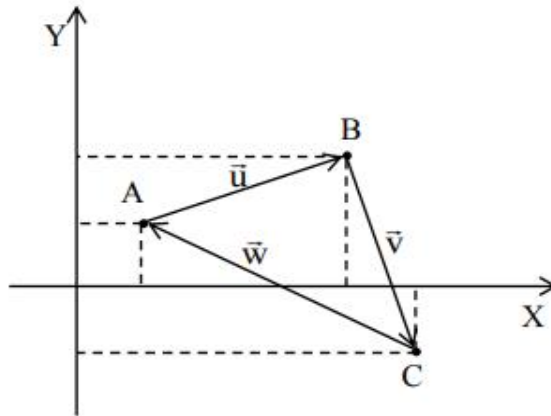
7. Considera los vectores en el plano cartesiano $\vec{F}_1 = (2, -1)$, $\vec{F}_2 = (-3, 2)$, $\vec{F}_3 = (a, b)$ y $\vec{F}_4 = (4, 3)$.

Si $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = (6, 5)$, ¿cuál es el valor de a y b respectivamente?

- A) 3 y 4
- B) 3 y 9
- C) 3 y 1
- D) 4 y 4

(N°49 - FORMA 113 – 2024)

8. En la figura adjunta se presentan los puntos $A(1, 1)$, $B(4, 2)$ y $C(5, -1)$, y los vectores \vec{u} , \vec{v} y \vec{w} .



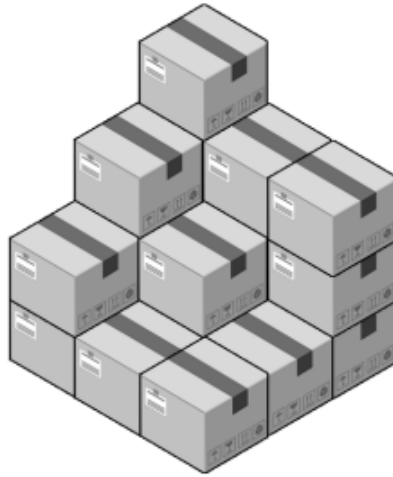
¿Cuál de las siguientes condiciones permite asegurar que el triángulo ABC es rectángulo?

- A) Que el vector \vec{w} es la suma de los vectores \vec{u} y \vec{v} .
- B) Que el perímetro del triángulo ABC es igual a $\sqrt{20} + 2\sqrt{10}$.
- C) Que los módulos de los vectores \vec{u} y \vec{v} son iguales.
- D) Que el área del triángulo ABC es igual a $\frac{AB \cdot BC}{2}$.

(N°50 - FORMA 113 – 2024)

9. Una persona ordena cajas, de un mismo tipo, en una bodega de tal manera que ubica una caja sobre otra y no deja espacios entre ellas, dejándolas perfectamente alineadas.

En la siguiente imagen se representan las cajas que se tienen ordenadas en la bodega.

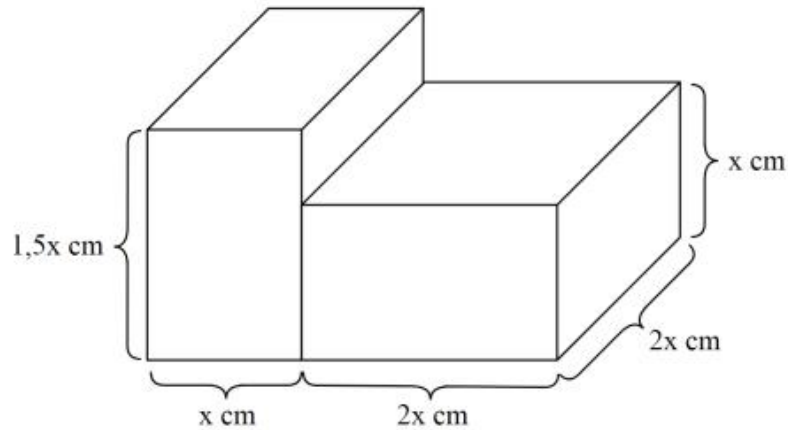


¿Cuántas cajas hay ordenadas en la bodega?

- A) 12
- B) 16
- C) 19
- D) 20

(N°43 - FORMA 111 – 2025)

10. Una fábrica de juegos para niños crea figuras para adornar casas de juguete. En esta empresa tienen un mismo modelo de camas con respaldo, compuesto por dos paralelepípedos rectos, pero con distintas dimensiones dependiendo del alto de la cama, como se representa a continuación:



¿Cuál de las siguientes expresiones permite determinar el volumen de este modelo de cama, dependiendo de la altura x que tenga dicha cama?

- A) $(x \cdot 2x \cdot 2x + x \cdot 2x \cdot 1,5x) \text{ cm}^3$
 B) $2x \cdot 2x \cdot 1,5x \text{ cm}^3$
 C) $2x \cdot 2x \cdot x \text{ cm}^3$
 D) $(3x \cdot 2x \cdot x + x \cdot 2x \cdot 1,5x) \text{ cm}^3$

(N°45 - FORMA 111 – 2025)

Respuestas:

1C	6C
2B	7C
3A	8D
4C	9D
5B	10A

Atte. Patricio Figueroa M
Profesor de Matemáticas
pfigueroa@matematicas.cl

Recibe periódicamente las
publicaciones de www.matematicas.cl

Suscríbete

