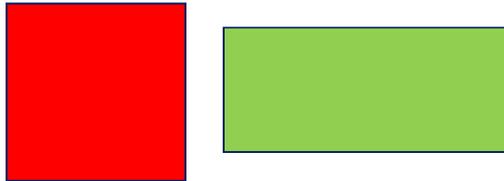


CIEEM 2024/2025
Matemática
Clase n° 5 - 4 de mayo de 2024

Perímetro del triángulo, rectángulo y cuadrado.

Emilia tiene dos piezas de cartulina: un cuadrado rojo de 10 cm de lado y un rectángulo verde con el lado mayor de 16 cm y el lado menor de 7 cm.

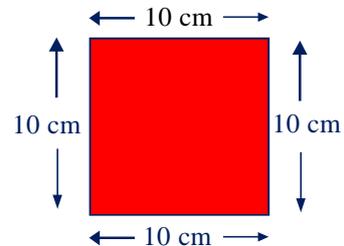


El perímetro de una figura es la longitud de su contorno.

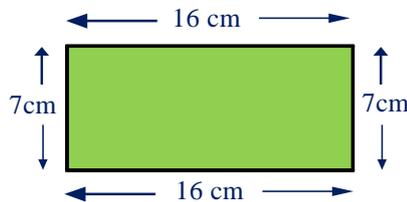
◆ ¿Cuál es, en centímetros, el perímetro de cada figura?

Para calcular el perímetro del cuadrado multiplicamos 10 cm por 4, ya que sus cuatro lados tienen la misma medida, es decir que sus cuatro lados son congruentes.

$$\text{Perímetro del cuadrado} = 10 \text{ cm} \cdot 4 = 40 \text{ cm}$$



Para calcular el perímetro del rectángulo recordemos que sus lados opuestos son congruentes.



El perímetro del rectángulo es:
 $16 \text{ cm} \cdot 2 + 7 \text{ cm} \cdot 2 = 46 \text{ cm}.$

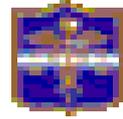
También podemos hacer:
 $(16 \text{ cm} + 7 \text{ cm}) \cdot 2 = 46 \text{ cm}.$



Las dos expresiones para calcular el perímetro del rectángulo son correctas.

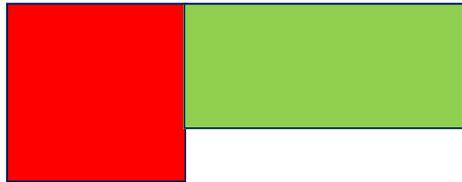


UBA



CIEEM 2024/2025
Matemática
Clase n° 5 - 4 de mayo de 2024

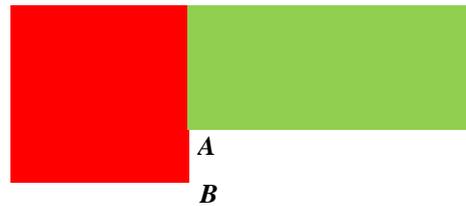
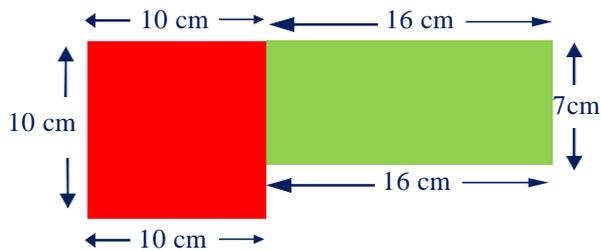
Emilia decide pegar ambas piezas y formar una nueva figura.



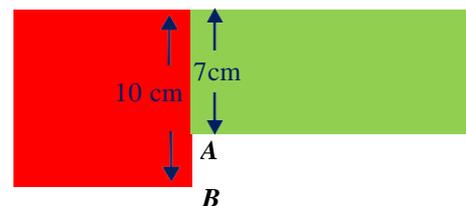
◆ ¿Cuál es, en centímetros, el perímetro de la nueva figura?

Para calcular el perímetro de la figura, es decir la longitud de su contorno, debemos sumar las medidas de los lados que forman.

Las medidas de los lados del cuadrado y del rectángulo son datos que ya conocemos, solo nos queda determinar la medida del segmento AB .



La medida del segmento AB es
 $10 \text{ cm} - 7 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$.

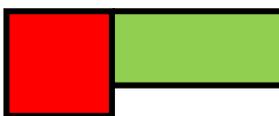


Entonces: $10 \text{ cm} \cdot 3 + 16 \text{ cm} \cdot 2 + 7 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 72 \text{ cm}$.

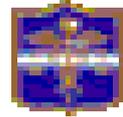
El perímetro de la figura es 72 cm.

Otra manera de calcular el perímetro de la figura que formó Emilia es hallar el perímetro del cuadrado rojo y sumarle las medidas de los dos lados mayores del rectángulo, es decir:

$$10 \text{ cm} \cdot 4 + 16 \text{ cm} \cdot 2 = 72 \text{ cm}.$$



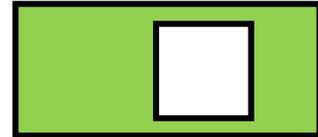
En este pequeño esquema podemos observar los lados remarcados con color negro que fueron considerados para calcular, de la última forma, el perímetro de la figura que



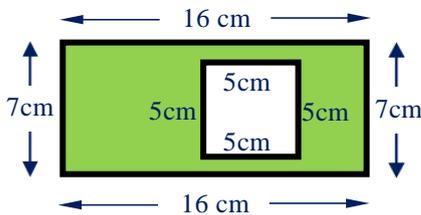
CIEEM 2024/2025
Matemática
Clase n° 5 - 4 de mayo de 2024

Bruno recorta en el rectángulo verde un cuadrado de 5 cm de lado.

◆ ¿Cuál es, en centímetros, el perímetro de la figura?



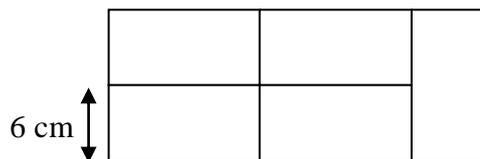
Para calcular el perímetro, es decir la longitud del contorno de la figura, sumamos el perímetro del cuadrado más el perímetro del rectángulo.



El perímetro de la figura es:
 $5 \text{ cm} \cdot 4 + 46 \text{ cm} = 66 \text{ cm}.$

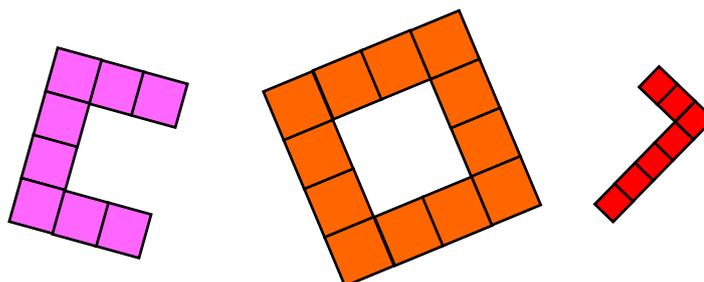
Todos los problemas de tarea son los que figuran a continuación

1. Martha sirvió sándwiches de miga del mismo tamaño en su cumpleaños. Los sándwiches que sobraron los acomodó en una bandeja rectangular que tiene una cinta de color azul en su contorno, cubriéndola totalmente como se muestra en el siguiente dibujo:



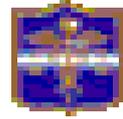
- a) ¿Cuáles son las dimensiones, en centímetros, de la bandeja?
- b) Si Martha quiere cambiar la cinta de color azul por otra de color dorado, ¿cuántos centímetros de cinta necesita comprar como mínimo?

2. Carla, Otto y Lucas arman las iniciales de sus nombres con fichas cuadradas del mismo tamaño en cada letra, como muestra este dibujo:





UBA



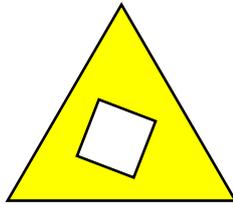
CIEEM 2024/2025

Matemática

Clase n° 5 - 4 de mayo de 2024

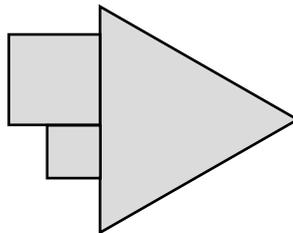
- Calculá, en centímetros, el perímetro de la letra L, si el lado de cada ficha mide 3 cm.
- Si Otto utiliza fichas cuadradas de 7 cm de lado, ¿cuál es el perímetro, en centímetros, de la inicial de su nombre?
- Si el perímetro de la letra C es 108 cm, ¿cuánto mide, en centímetros, el lado de cada ficha de la inicial de Carla?

3. La figura está formada por un triángulo equilátero amarillo al que se le quitó un cuadrado de 20 cm de perímetro. Calculá, en centímetros, el perímetro de la figura si la medida del lado del triángulo es el quintuple de la medida del lado del cuadrado.



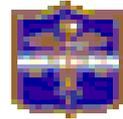
Un triángulo equilátero tiene sus tres lados congruentes.

4. La figura está formada por un triángulo equilátero y dos cuadrados. Los valores de las medidas, en centímetros, de los lados de los cuadrados coinciden con los dos primeros números primos impares. El doble del valor de la medida, en centímetros, del lado del triángulo no supera a 20 y es mayor que 19.

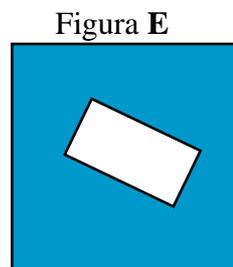
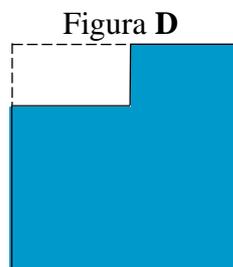
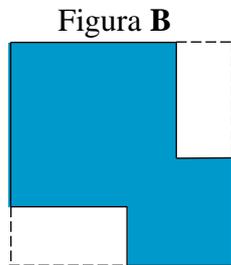
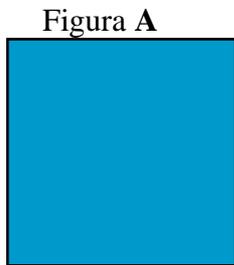


- ¿Cuál es, en centímetros, el perímetro de la figura?
- Para aumentar el perímetro de la figura, ¿cómo reubicás en ella el cuadrado de menor tamaño?

5. Tené en cuenta las siguientes figuras de color azul, formadas por cuadrados congruentes y rectángulos congruentes, y completá en la línea de puntos con $<$, $>$ o $=$ según corresponda.

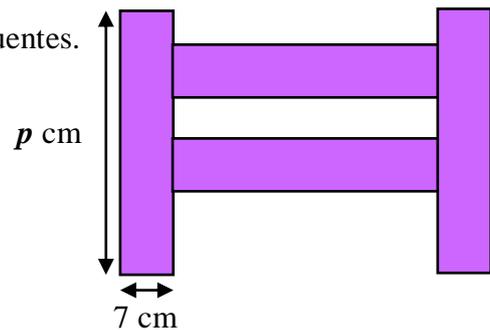


CIEEM 2024/2025
Matemática
Clase n° 5 - 4 de mayo de 2024



- a) Perímetro de la figura A Perímetro de la figura B.
- b) Perímetro de la figura A Perímetro de la figura C.
- c) Perímetro de la figura E Perímetro de la figura C.
- d) Perímetro de la figura D Perímetro de la figura E.
- e) Perímetro de la figura B Perímetro de la figura D.

6. La figura está formada por cuatro rectángulos congruentes.



a) Marcá con una X en el correspondiente la o las expresiones que permiten calcular, en centímetros, el perímetro de la figura.

$4(2p + 14)$

$8p$

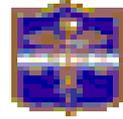
$6p + 28 + 2(p - 14)$

$4(2p + 14) - 8 \cdot 7$

b) Si $p = 24$, calculá el perímetro de la figura en centímetros.



UBA

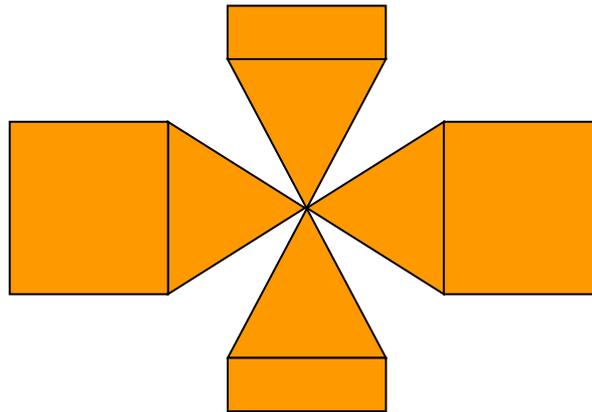


CIEEM 2024/2025

Matemática

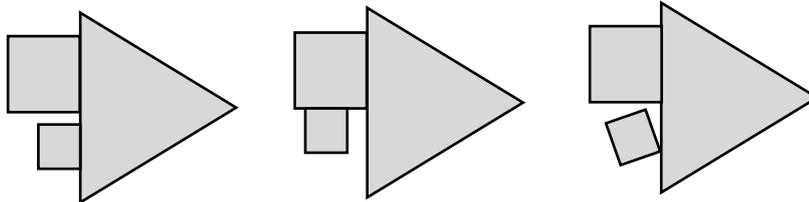
Clase n° 5 - 4 de mayo de 2024

7. La siguiente figura está formada por cuatro triángulos equiláteros congruentes, dos cuadrados congruentes y dos rectángulos congruentes. El perímetro de la figura es 88 cm y la medida del lado de cada cuadrado es 5 cm.
Calculá, en centímetros, la longitud del lado menor de cada rectángulo.



Respuestas

- Las dimensiones de la bandeja son 30 cm y 12 cm.
 - Martha necesita comprar como mínimo 84 cm de cinta de color dorado.
- Perímetro de la letra L es 48 cm.
 - Perímetro de la letra O es 168 cm.
 - La medida del lado de cada ficha es 6 cm.
- El perímetro de la figura es 95 cm.
- El perímetro de la figura es 40 cm.
 - Hay varias posibilidades, por ejemplo, desplazando al cuadrado de menor tamaño:



- Perímetro de la figura A=.... Perímetro de la figura B.
 - Perímetro de la figura A<.... Perímetro de la figura C.
 - Perímetro de la figura E>.... Perímetro de la figura C.
 - Perímetro de la figura D<.... Perímetro de la figura E.
 - Perímetro de la figura B=.... Perímetro de la figura D.

- $4(2p + 14)$
 $8p$
 - $6p + 28 + 2(p - 14)$
 $4(2p + 14) - 8 \cdot 7$

b) El perímetro de la figura es 192 cm.

- La longitud del lado menor de cada rectángulo es 2 cm.