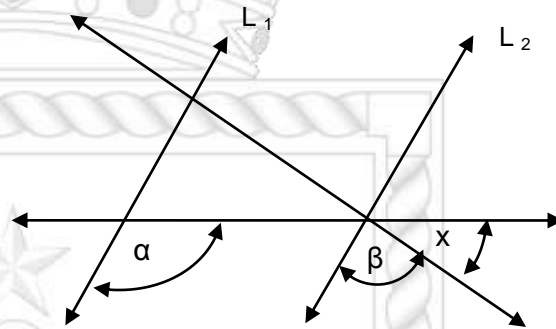


# GUÍA N°3 DE MATEMÁTICAS "GEOMETRÍA" ADMISIÓN 2024 ESCUELA DE GRUMETES

**I. GEOMETRÍA:**  
**Medida de ángulos entre paralelas.**

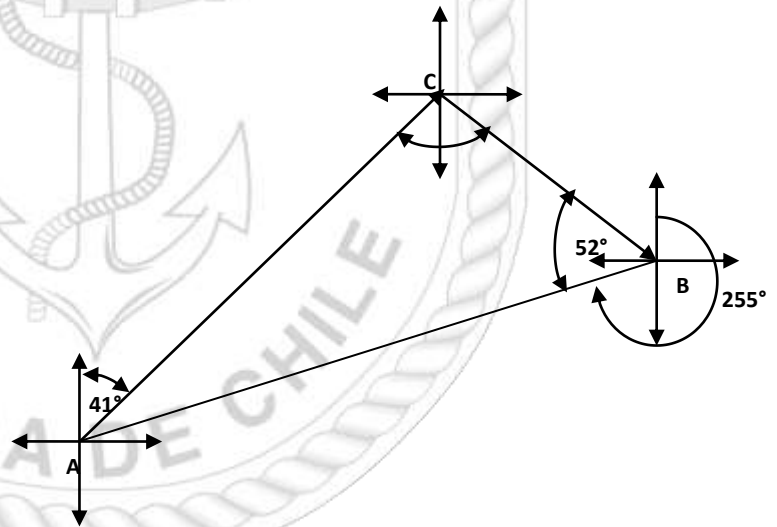
1. Si  $L_1 // L_2$ , donde  $\alpha = (10^8 \cdot 10^{-6})^\circ$  y  $\beta = (162 - 22 \cdot 6)^\circ$  ¿ Cuánto mide  $x$  ?

- a)  $30^\circ$
- b)  $70^\circ$
- c)  $100^\circ$
- d)  $170^\circ$



2. Si con las medidas indicadas en el esquema, entonces ¿cuál será la medida del ángulo ACB?

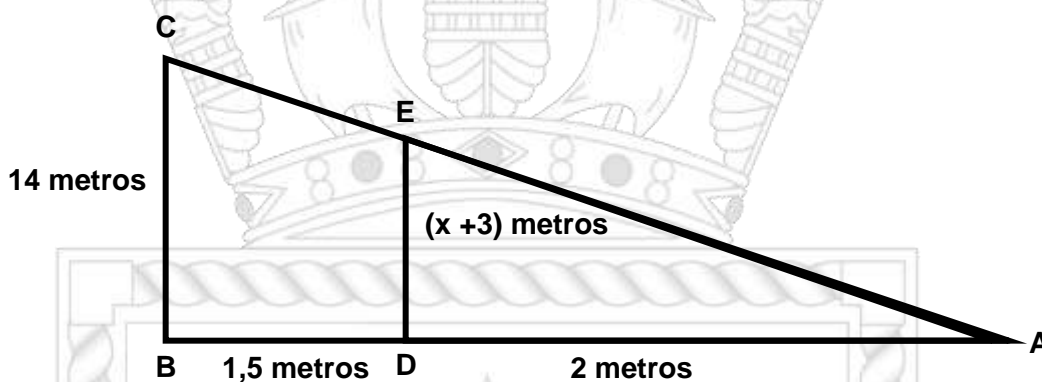
- a)  $67^\circ$
- b)  $72$
- c)  $94^\circ$
- d)  $113^\circ$



**Teorema de Thales.**

## – Problemas.

3.

La siguiente figura  $\overline{DE}$  paralela a  $\overline{BC}$ De acuerdo a las medidas indicadas en la figura, ¿cuánto mide  $\overline{DE}$  ?

- a) 5 metros
- b) 8 metros
- c) 15,66 metros
- d) 18,66 metros

**Triángulo:**

## – Elementos secundarios en un triángulo.

4. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es verdadera?

- a) Las tres alturas de un triángulo cualquiera se interceptan en el interior de este.
- b) La suma de la medida de los ángulos interiores de un triángulo es  $360^\circ$
- c) La suma de la medida de los ángulos interiores de un triángulo corresponde a la mitad de la suma de los ángulos exteriores.
- d) Todo ángulo exterior de un triángulo es igual a la suma de las medidas de los ángulos interiores adyacentes a él.

## – Teorema de Pitágoras.

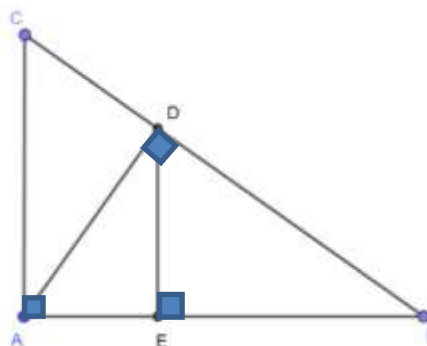
5. Si en un triángulo ABC, rectángulo en C, su cateto mide  $(2a - b)$  cm y su hipotenusa  $(2a + b)$  cm., entonces ¿cuánto mide el otro cateto?

- a)  $\sqrt{ab}$  cm.  
 b)  $8\sqrt{ab}$  cm.  
 c)  $\sqrt{8ab}$  cm.  
 d)  $(8ab)$  cm.

## – Teorema de Euclides.

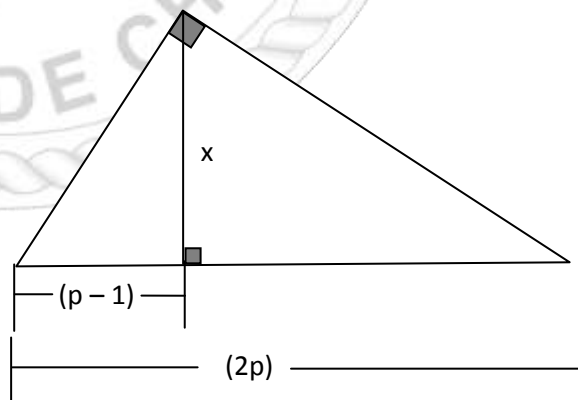
6. Si el triángulo ABC es rectángulo en A, con  $\overline{AD}$  y  $\overline{DE}$  alturas ; la medida del trazo  $\overline{CD} = 4$  cm y la medida del trazo  $\overline{BD}$  es el doble del trazo  $\overline{CD}$ , entonces ¿cuántos centímetros mide el trazo  $\overline{EB}$ ?

- a)  $\frac{4}{9}\sqrt{6}$  cm  
 b)  $\frac{8}{3}\sqrt{6}$  cm  
 c)  $4\sqrt{6}$  cm  
 d)  $6\sqrt{6}$  cm



7. En el triángulo de la figura adjunta, el valor de “x” en términos de “p” está dado por la expresión

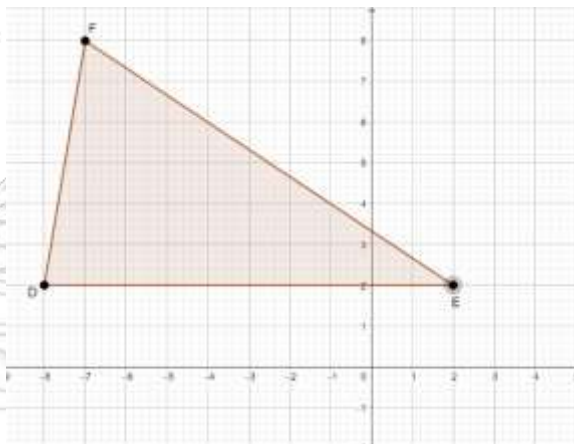
- a)  $x = p^2 + 1$   
 b)  $x = p^2 - 1$   
 c)  $x = \sqrt{p^2 + 1}$   
 d)  $x = \sqrt{p^2 - 1}$



– **Perímetro.**

8. Respecto a la figura adjunta, ¿cuál es el perímetro del triángulo DEF? (considere que está en centímetros)

- a)  $(10 + \sqrt{153})\text{cm.}$   
 b)  $(10 + \sqrt{37} + \sqrt{117})\text{cm.}$   
 c)  $(10\sqrt{153})\text{cm.}$   
 d) 164 cm.

– **Área.**

9. ¿Cuánto mide la superficie de un triángulo ABC, si su base mide  $(4x - 1)$  cm, y su altura mide  $(10x)$  cm.?

- a)  $(14x - 1)\text{cm.}^2$   
 b)  $(20x^2 - 1)\text{cm.}^2$   
 c)  $(20x^2 - 5x)\text{cm.}^2$   
 d)  $(40x^2 - 10x)\text{cm.}^2$

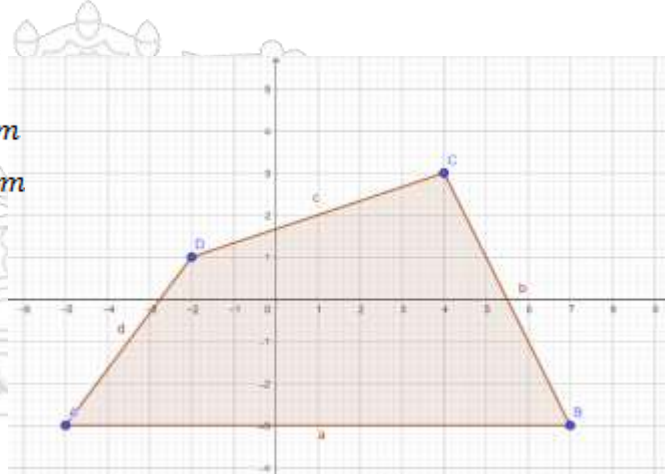
**Cuadrilátero:**– **Clasificación, propiedades.**

10. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es correcta?
- a) Las diagonales son perpendiculares de cualquier paralelogramo.  
 b) Todos los lados de un trapecio son congruentes.  
 c) Todos los ángulos son congruentes en los paralelogramos.  
 d) En un deltoide las diagonales son perpendiculares.

– **Perímetro.**

11. En la figura adjunta, si ABCD es un polígono, entonces ¿cuánto mide su perímetro? (considere que la unidad está en centímetros)

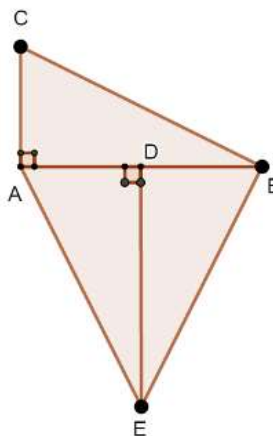
- a) 28 cm
- b)  $(17 + 2\sqrt{10} + 3\sqrt{5})\text{cm}$
- c)  $(17 + 2\sqrt{55})\text{ cm}$
- d) 49 cm



– **Área.**

12. En la figura adjunta, el polígono AEBC, está compuesto por triángulos CAB, ADE y BDE congruentes entre sí. Si  $AC:AB= 3:6$  y el segmento  $BC= 15\sqrt{5}\text{ cm}$ ., entonces ¿cuánto mide la superficie del polígono AEBC?

- a)  $(45\sqrt{5} + 15)\text{ cm}^2$
- b)  $(45\sqrt{5} + 45)\text{ cm}^2$
- c)  $(675)\text{ cm}^2$
- d)  $(1350)\text{ cm}^2$



**Círculo y circunferencia:****– Elementos de la circunferencia.**

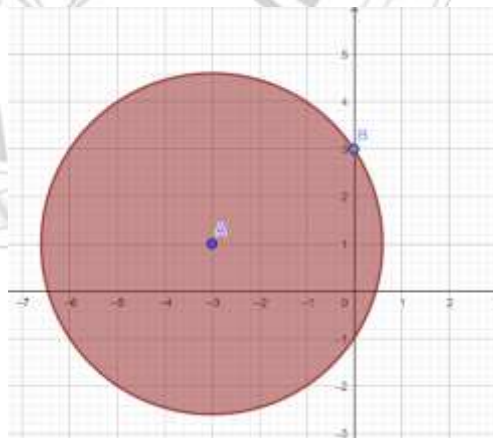
13. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es correcta?
- Si el radio de una circunferencia es  $(6a - b) \text{ cm}$ , entonces su diámetro es corresponde a  $(3a - \frac{b}{2}) \text{ cm}$ .
  - El perímetro de un círculo de diámetro 17 cm. es  $(17\pi) \text{ cm}$
  - La medida del ángulo del centro es el doble del arco que lo sustenta.
  - El diámetro es una cuerda que pasa por el centro de la circunferencia.

**– Longitud.**

14. Si el diámetro de una circunferencia es  $(18a - 4b) \text{ cm}$ , entonces su longitud es:
- $(9a - 2b)\pi \text{ cm}$ .
  - $(18a - 4b)\pi \text{ cm}$ .
  - $(36a - 8b)\pi \text{ cm}$ .
  - $(72a - 16b)\pi \text{ cm}$ .

**– Área.**

15. Dado el círculo, con centro en A, ¿cuánto mide su superficie?  
( considere que la unidad es en centímetros)
- $(\sqrt{13}\pi) \text{ cm}^2$
  - $(9\pi) \text{ cm}^2$
  - $(12,25\pi) \text{ cm}^2$
  - $(13\pi) \text{ cm}^2$



**PAUTA DE CORRECCIÓN  
GUÍA DE GEOMETRÍA**

