

PRUEBA DE
INGRESO
DE
MATEMÁTICA 4° AÑO
2023

LICEO MILITAR
GENERAL ARTIGAS

PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

- 2] Cuando Leo nació Mari tenía 8 años de edad. Dentro de 13 años la suma de sus edades será 100 años. ¿Qué edad tienen hoy Leo y Mari ?

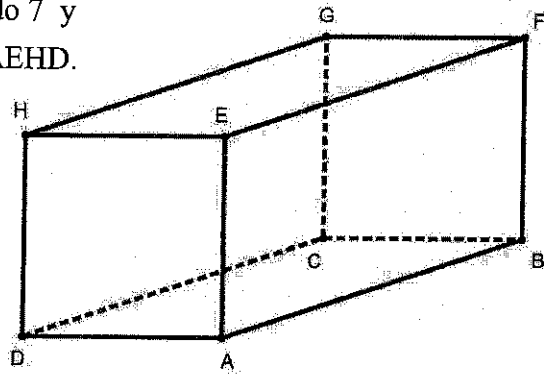
PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

- 3] ABCDEFGH es un ortoedro del que se sabe que su cara AEHD es un cuadrado de lado 7 y su cara ABFE tiene área doble de la de AEHD.

Calcular las siguientes medidas:

- a) diagonal de cara \overline{AF}
b) diagonal del ortoedro \overline{BH}

(Aproximar hasta 2 decimales)



PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

4 Resolver la ecuación: $13 - \frac{x+8}{5} = x^2 - 7(1-x)$

PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

5 Representar gráficamente la región de puntos $P(x, y)$ del plano cartesiano ortogonal

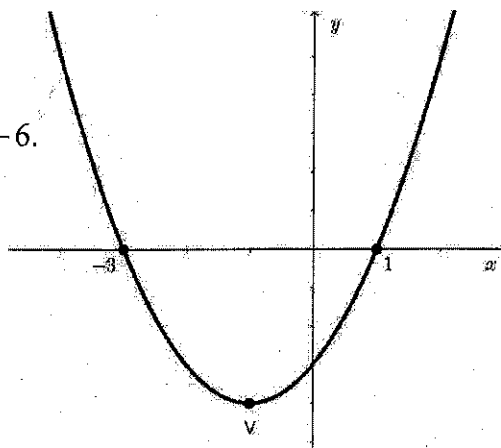
que cumplen:

$$\begin{cases} 2x - y - 8 \leq 0 \\ x + y - 4 \leq 0 \\ x \geq 0 \end{cases}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

6 El gráfico adjunto es el de una función f cuadrática cuya ordenada en el origen es -6 .

- Hallar la expresión de $f(x)$.
- Hallar las coordenadas del vértice V .
- Deducir los signos de $f(x)$.



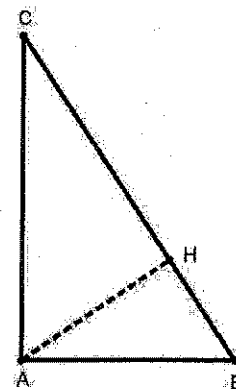
PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

7 El área del triángulo $\triangle ABC$ (rectángulo en A) mide 600.

El cateto \overline{AB} mide 30.

Calcular las siguientes medidas:

- a) \hat{B} b) hipotenusa \overline{BC} c) altura \overline{AH}



PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

8 Resolver y verificar el sistema:

$$\begin{cases} 2y - (x - 1) = -8 \\ 8 + 2y = -4\left(x + \frac{y}{4}\right) \end{cases}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

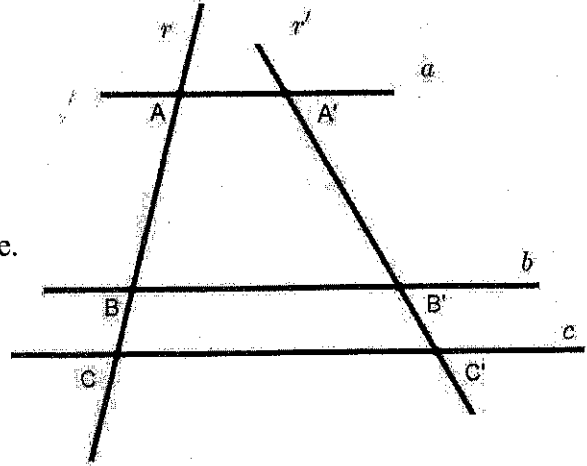
- 9 En 20 negocios diferentes se investiga los precios de una misma marca de agua sin gas de 600 ml. En 6 de ellas el precio fue \$52, en 5 fue \$51, en 4 fue \$54 y en los demás negocios el precio fue el mismo: x pesos. Se hizo el promedio de todos los precios y fue \$52,40.
- Calcular el precio x .
 - Calcular la mediana de precios de esa medición.

PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

- 10) r y r' son rectas que cortan a las paralelas a , b , y c en los puntos A , B , C y A' , B' , C' respectivamente.

Se sabe además que \overline{AB} mide 36,
 \overline{BC} mide 8 y $\overline{B'C'}$ mide 12.

- a) Calcular la medida de $\overline{A'B'}$.
 b) Hallar la razón de distancias entre $\overline{A'C'}$ y \overline{AC} .



PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

- 11] Una familia formada por los padres y sus dos hijos van al cine y se sientan en cuatro butacas consecutivas. Calcular:
- a) ¿ De cuántas maneras distintas pueden sentarse ?
 - b) ¿ De cuántas maneras si los padres se sientan en los extremos ?
 - c) ¿ De cuántas maneras si los padres se sientan juntos ?
 - d) Calcular la probabilidad de que el padre se sienta al lado de la madre.

PRUEBA DE MATEMÁTICA - INGRESO EN 4° AÑO

12] La figura representa un trapecio ABCD del que

se sabe: * \hat{B} , \hat{DAB} y \hat{ACD} son rectos

* \hat{CAB} mide 60°

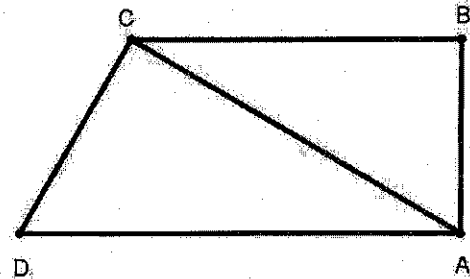
* la diagonal \overline{AC} mide 24

Calcular las siguientes medidas:

a) \overline{AB}

b) $\text{sen } \hat{D}$

c) \overline{AD}



(Aproximar hasta 2 decimales)