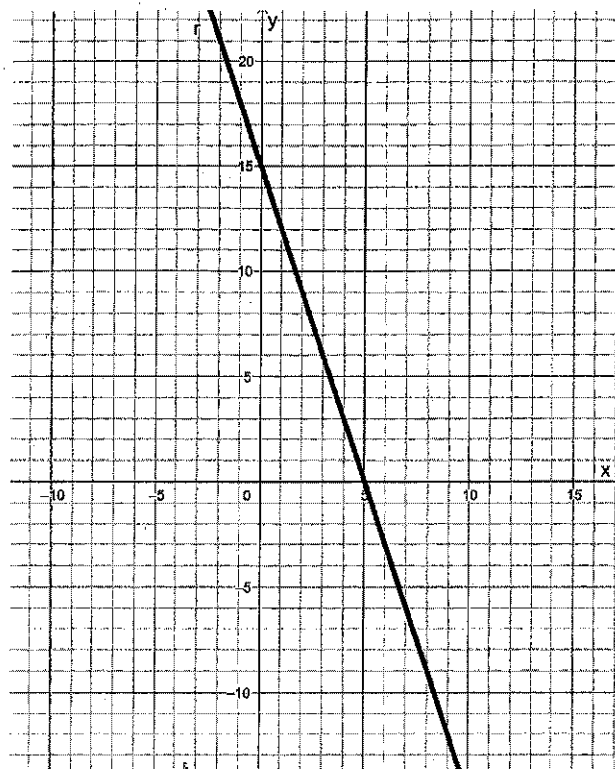
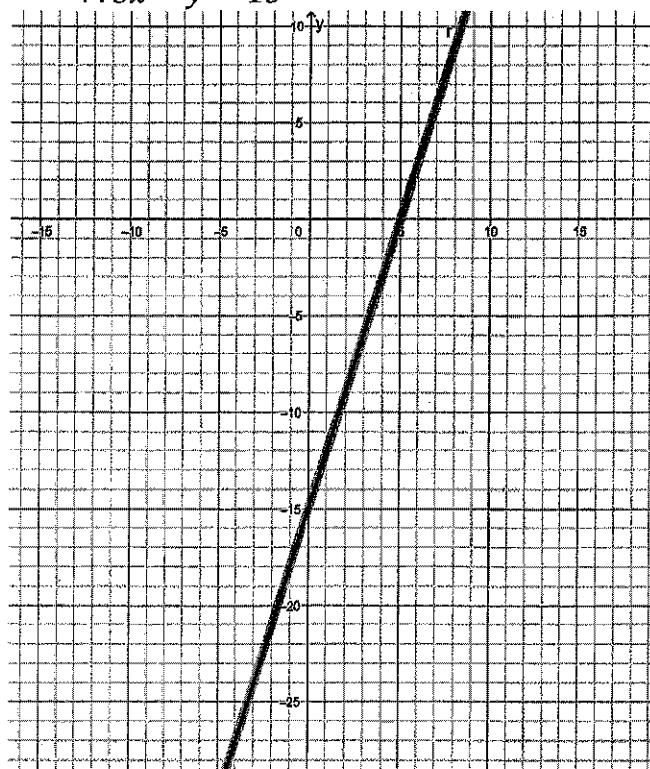


2023.

PRUEBA DE INGRESO DE MATEMÁTICA 4TO AÑO

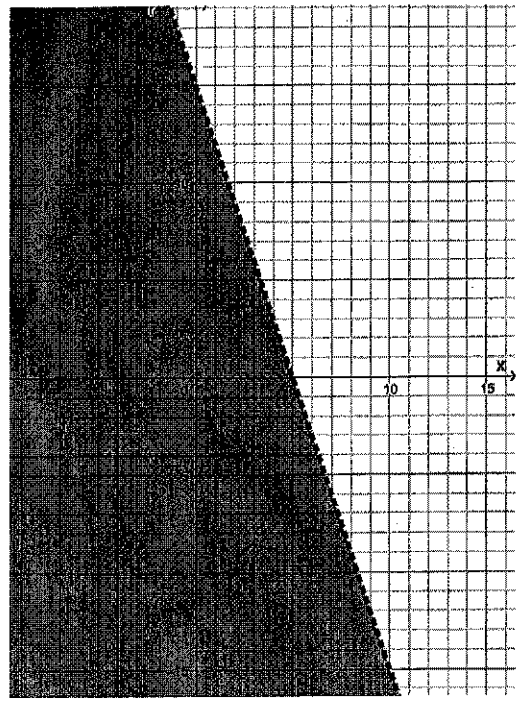
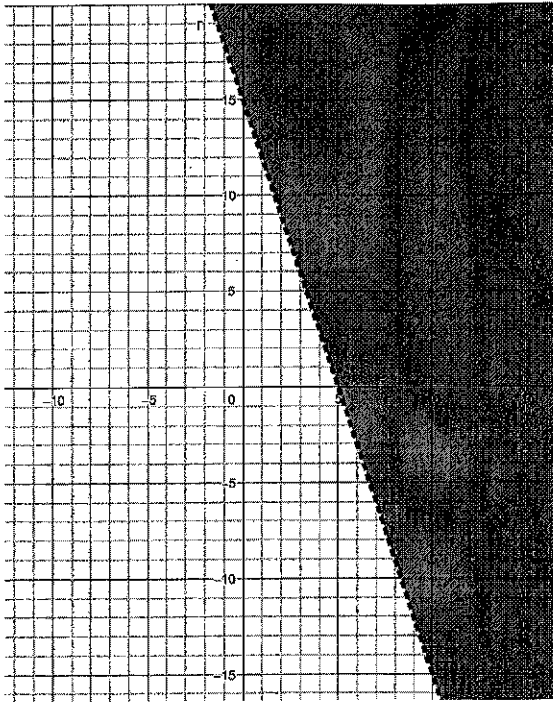
LICEO MILITAR- ANEXO NORTE

1) a) Indique encerrando en un círculo, la representación gráfica correspondiente a la recta $r: 3x - y = 15$



b) Indique encerrando en un círculo la solución de la inecuación $3x + y < 15$

(La región solución es la que se encuentra sombreada.)



2) Indique cuál de los siguientes pares ordenados es solución del sistema:

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ y = 5 \end{cases}$$

(3; 5)

(7; 5)

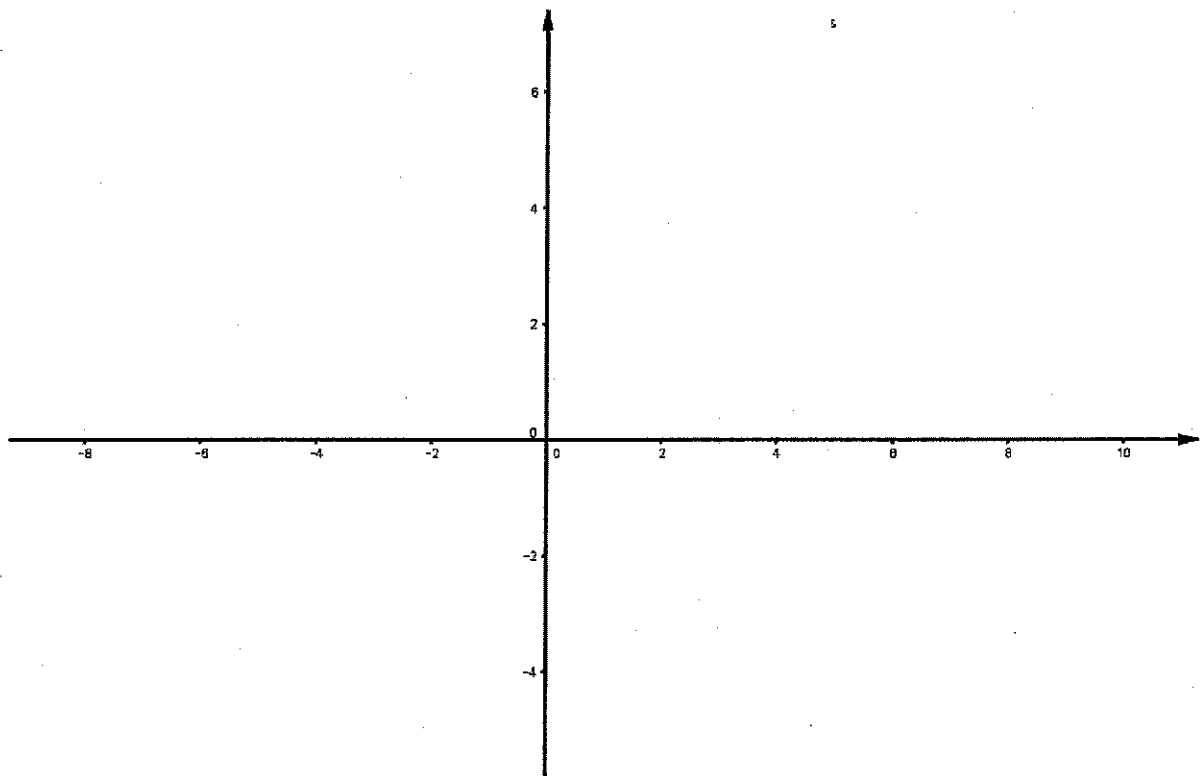
(5; 3)

3) Resuelva el sistema:

$$\begin{cases} 3x - y = -24 \\ x + y = -4 \end{cases}$$

4) Represente gráficamente la región solución del sistema de inecuaciones (pintar la región del plan que no verifica y dejar en blanco la que si verifica):

$$\begin{cases} x - 4 < y \\ x \geq 1 \\ y \leq 5 \end{cases}$$

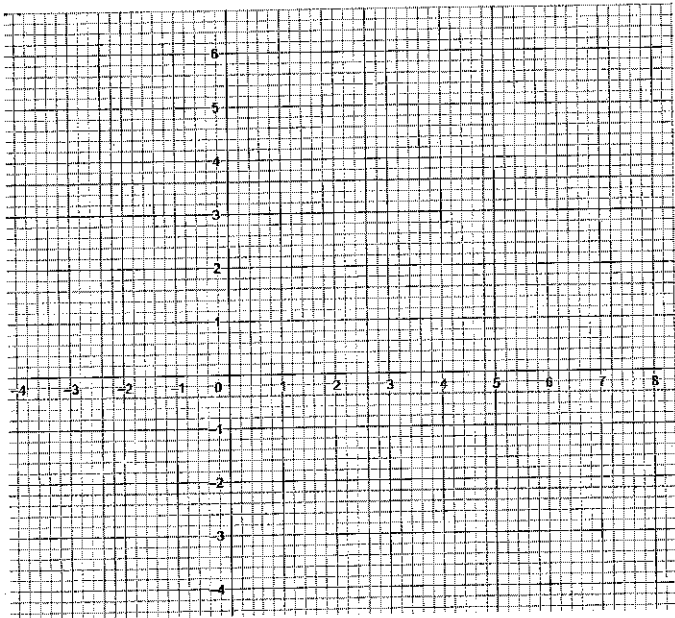


5) ¿Cuál de las siguientes ternas corresponde a medidas de lados de triángulos rectángulos?

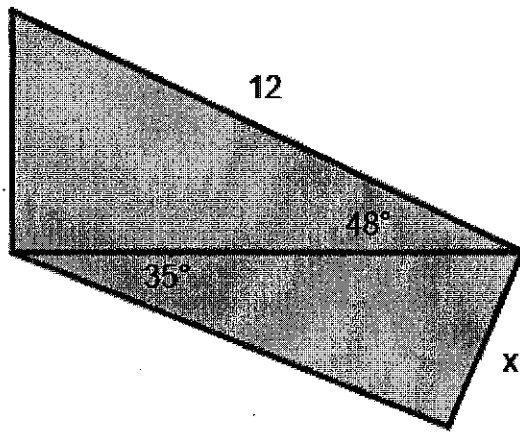
Justifica tu respuesta.

- a) 12, 6, 13
- b) 24, 7, 25
- c) 24, 10, 25

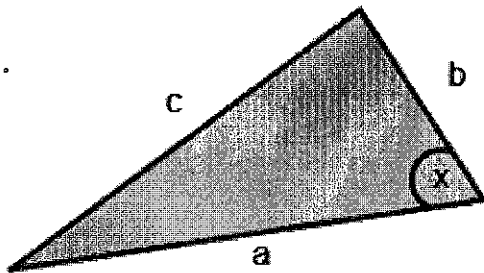
6) Representa gráficamente el triángulo cuyos vértices se indican a continuación y calcula su perímetro. ¿El ABC un triángulo rectángulo? Justifica tu respuesta
 $A(-1,-2)$, $B(0,-3)$, $C(4,1)$



7) Determina el valor de x en la siguiente figura:



8) En el triángulo rectángulo de la figura indica V o F (en caso de F, da una solución correcta)



A) $\text{sen } x = \frac{a}{c}$

B) $\text{cos } x = \frac{b}{c}$

C) $\text{tan } x = \frac{b}{a}$

D) $\text{cos } x = \frac{a}{b}$

9) Se quiere conocer la altura de un edificio, el cual directamente resulta imposible de medir. El único dato que se tiene es que a la misma hora del día un muro de 5 metros ubicado cerca de allí, proyecta una sombra de 8.5 m y que a su vez el edificio proyecta una sombra de 27,5 m. ¿Cuál es la altura del edificio? (Aproximar el resultado a dos cifras decimales).



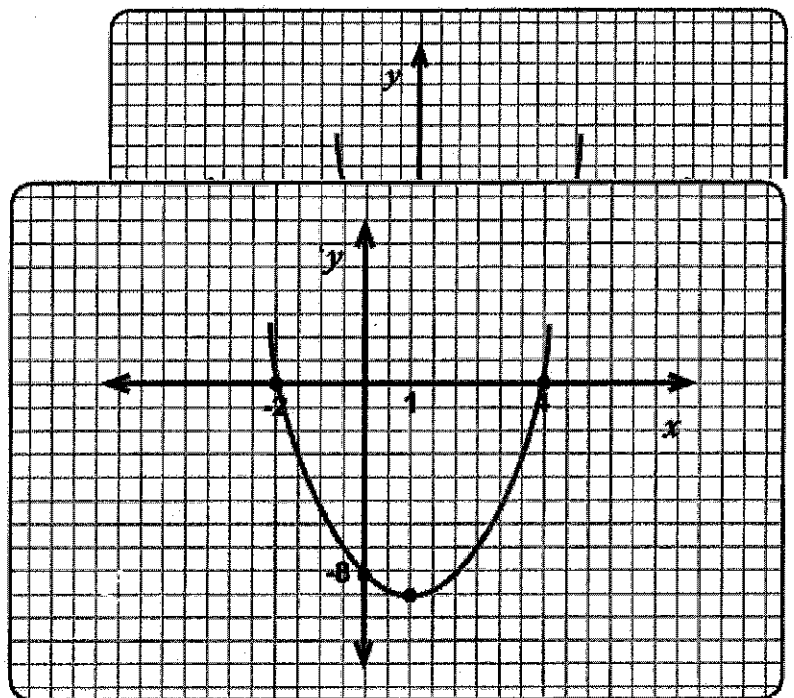
10) Observando el grafico de la siguiente función completar los siguientes datos:

Es una función.....

La concavidad es.....

Tiene raíces en

Su corte con el eje y es



11) a) Resolver la ecuación: $x^2 + 2x - 8 = 0$

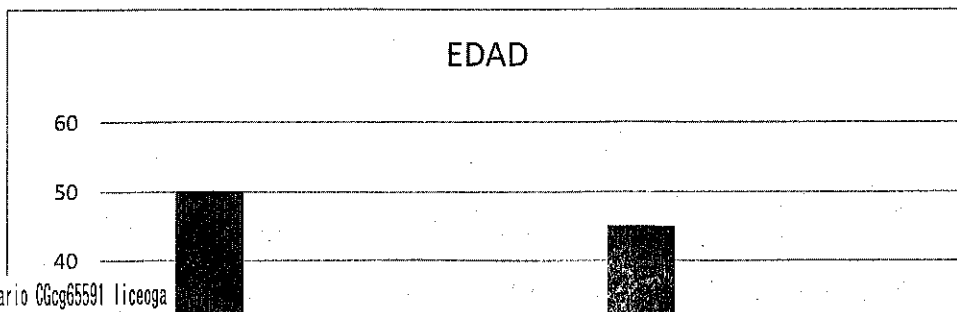
b) Represente gráficamente la función $f: f(x) = x^2 + 2x - 8$ calculando previamente raíces, coordenadas del vértice, signo y corte con el eje y.

12) En el siguiente grafico se representan las edades de un grupo de adolescentes.

a) Calcular la probabilidad de elegir un alumno al azar y que este tenga 15 años.

b) Calcular media, mediana y moda.

c) Calcular el porcentaje de alumnos que tienen 13 años.



PUNTAJE POR EJ.

| EJ. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| PUNTOS | | | | | | | | | | | | |