

PRUEBA DE
INGRESO
DE
MATEMÁTICA 4° AÑO
2022
PROPUESTA E

LICEO MILITAR
GENERAL ARTIGAS

PRUEBA DE MATEMÁTICA

2 Resolver y verificar el sistema:

$$\begin{cases} -6\left(\frac{y}{6} - x\right) = -36 + 3y \\ 2y - (x - 1) = 11 \end{cases}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 3 Compré dos sandías y tres ananás y pagué \$1035. Luego compré dos ananás más y otra sandía, pagué con \$1000 y me devolvieron \$374.
Calcular el precio de cada unidad de fruta.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

4 Resolver la ecuación: $4(1-x) - x^2 = \frac{x+3}{2}$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

5 Representar gráficamente en sistema cartesiano ortogonal, la región

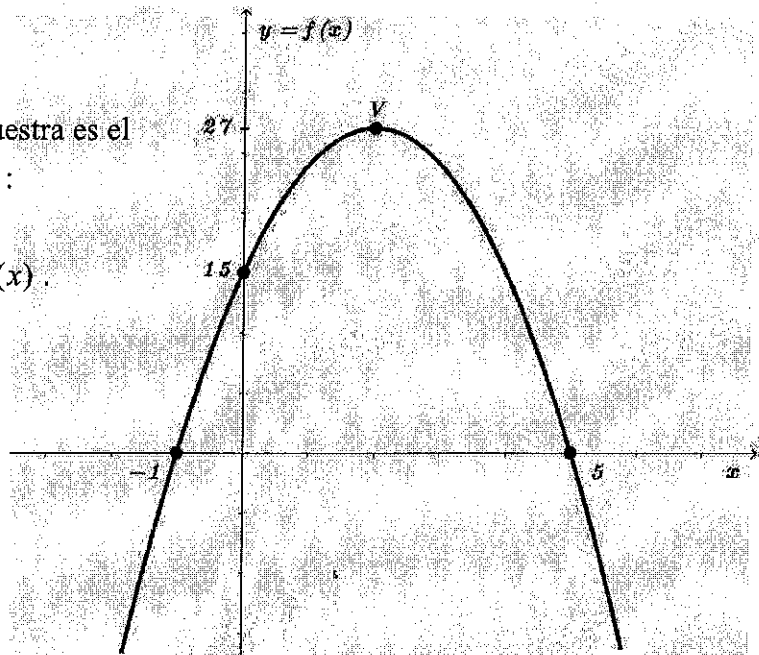
de puntos $P(x, y)$ del plano que cumplen:

$$\begin{cases} y \leq 4 - 2x \\ 2y \geq -8 \\ -x - 1 \leq 0 \end{cases}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

6 El bosquejo gráfico que se muestra es el de una función cuadrática f :

- Hallar la expresión de $f(x)$.
- Estudiar signo de $f(x)$.

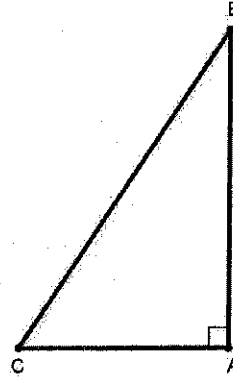


PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 7 $\triangle ABC$ es un triángulo rectángulo en A del que se sabe que \hat{C} mide 60° y el cateto \overline{AC} mide 12. Calcular las siguientes medidas:

- del cateto \overline{AB}
- de la hipotenusa

(Aproximar hasta 2 decimales si es necesario)



PRUEBA DE MATEMÁTICA

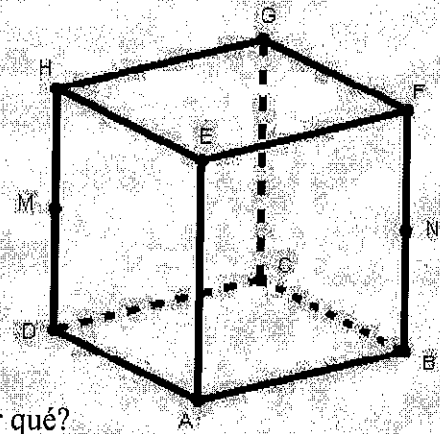
8] Se considera el cubo ABCDEFGH de la figura.

* M es el punto medio del segmento DH

* N es el punto medio del segmento BF

a) Clasificar el triángulo $\triangle BCD$ según sus lados y según sus ángulos.

b) ¿Quién tiene mayor área, $\triangle NGM$ o $\triangle BCD$?, ¿por qué?



PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 9 En una clase hay 30 alumnos de los cuales 17 son mujeres. Los varones mayores de 14 años son 7 y las mujeres menores de 14 años son 11. Si se elige un alumno al azar, calcular las siguientes probabilidades:
- a) que sea varón no mayor de 14 años,
 - b) que sea mujer no menor de 14 años.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 10 En el campeonato de fútbol de la "liga universitaria" se realiza un relevamiento de los goles realizados en los partidos y se obtienen los siguientes datos:

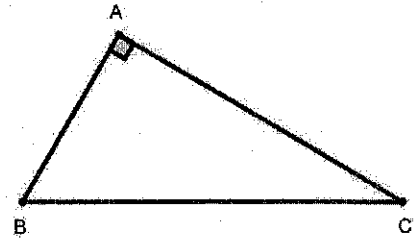
<i>Cantidad de goles</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Cantidad de partidos</i>	<i>10</i>	<i>20</i>	<i>40</i>	<i>90</i>	<i>30</i>	<i>10</i>

Calcular la moda y la media aritmética (promedio) de dichos datos.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 11 El triángulo $\triangle ABC$ de la figura es rectángulo en A.
El cateto \overline{AC} mide $5x$ y el cateto \overline{AB} mide x ,
siendo $x \neq 0$.

- a) Calcular $\operatorname{tg} \hat{B}$.
b) Si el área del triángulo es $25x$, calcular x .



PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 12 En el triángulo $\triangle ABC$ de la figura la recta ED es paralela a la recta BC . Se sabe que \overline{AC} mide 45, \overline{AD} mide 9 y \overline{AB} mide 35.

- a) Calcular la medida de \overline{AE} .
- b) Hallar la razón de distancias entre \overline{BC} y \overline{ED} .

