

PRUEBA DE
INGRESO
DE
MATEMÁTICA 4° AÑO
2022
PROPUESTA D

LICEO MILITAR
GENERAL ARTIGAS

PRUEBA DE MATEMÁTICA

2 Resolver y verificar el sistema:

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

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 3 Compré dos melones y tres paltas y pagué \$530. Luego compré dos paltas más y otro melón, pagué con \$1000 y me devolvieron \$700.
Calcular el precio de cada fruta.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

4 Resolver la ecuación: $3(1-x) - x^2 = \frac{x+9}{2}$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

5 Representar gráficamente en sistema cartesiano ortogonal, la región

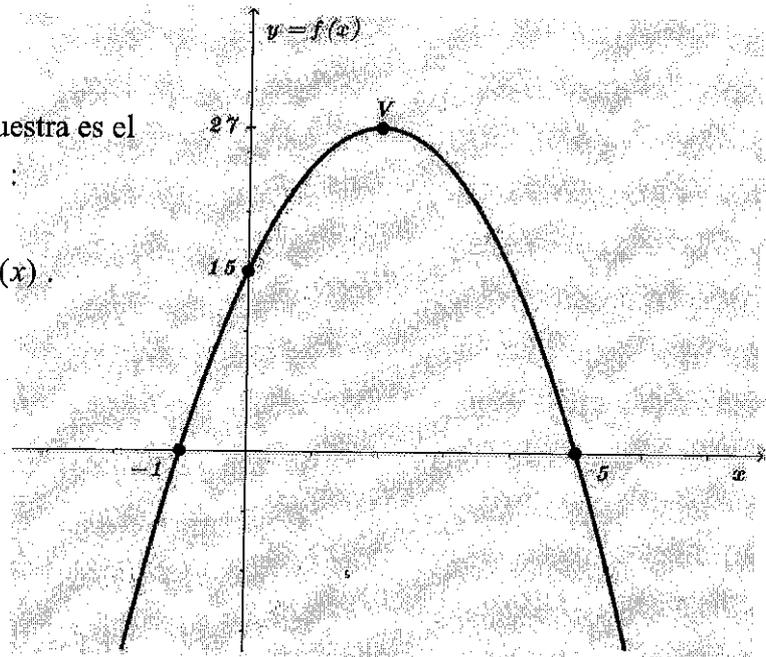
de puntos $P(x, y)$ del plano que cumplen:

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

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 $f(x)$.

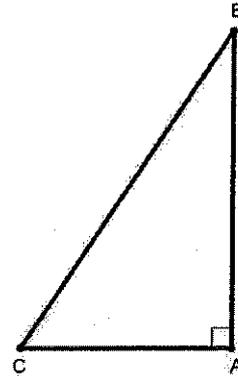


PRUEBA DE MATEMÁTICA

7. $\triangle ABC$ es un triángulo rectángulo en A del que se sabe que \hat{C} mide 70° y el cateto \overline{AC} mide 10. Calcular las siguientes medidas:

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

(Aproximar hasta 2 decimales si es necesario)



PRUEBA DE MATEMÁTICA

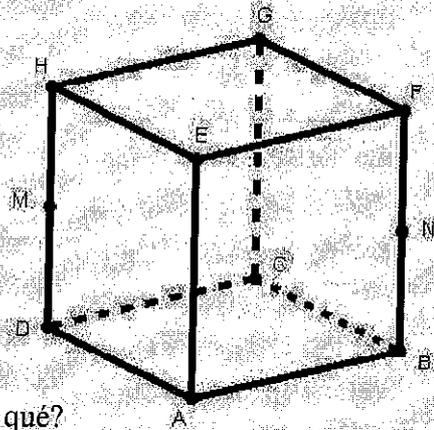
8] Se considera el cubo ABCDEFGH de la figura.

* 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 28 alumnos de los cuales 12 son mujeres. Los varones mayores de 15 años son 9 y las mujeres menores de 15 años son 5. Si se elige un alumno al azar, calcular las siguientes probabilidades:
- a) que sea varón no mayor de 15 años,
 - b) que sea mujer no menor de 15 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:

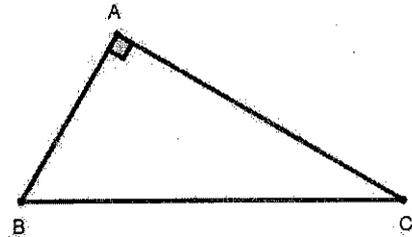
Cantidad de goles	1	2	3	4	5	6
Cantidad de partidos	10	20	40	90	30	10

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 $4x$ y el cateto \overline{AB} mide x ,
siendo $x \neq 0$.

- a) Calcular \hat{B} .
b) Si el área del triángulo es $10x$, 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 40, \overline{AD} mide 10 y \overline{AB} mide 28.

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

