

PRUEBA DE  
INGRESO  
DE  
MATEMÁTICA 4° AÑO  
2022  
PROPUESTA A

**LICEO MILITAR**  
**GENERAL ARTIGAS**



PRUEBA DE MATEMÁTICA

2 Resolver y verificar el sistema:

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

**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

- 3 Compré dos melones y tres paltas y pagué \$492. Luego compré dos paltas más y otro melón, pagué con \$1000 y me devolvieron \$722.  
Calcular el precio de cada fruta.

**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

4 Resolver la ecuación:  $10(x-2) - x^2 = \frac{x+2}{5}$

**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

5 Representar gráficamente en sistema cartesiano ortogonal, la región

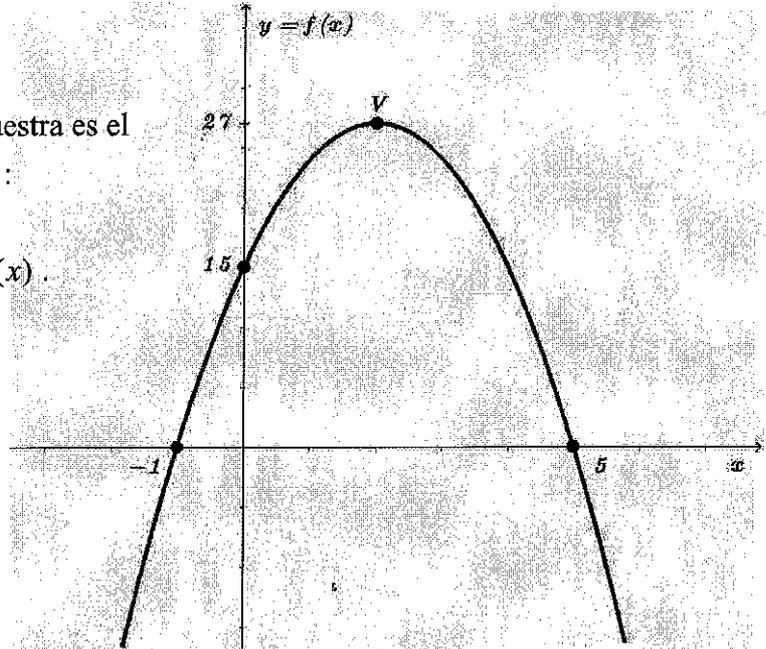
de puntos  $P(x, y)$  del plano que cumplen:

$$\left\{ \begin{array}{l} 2 - y \geq 2x \\ 2y \geq -4 \\ 1 \geq -x \end{array} \right.$$

## 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  $f(x)$ .

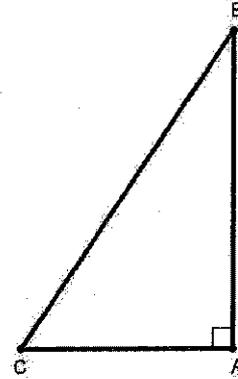


## PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 7  $\triangle ABC$  es un triángulo rectángulo en A del que se sabe que  $\hat{B}$  mide  $20^\circ$  y el cateto  $\overline{AC}$  mide 9. Calcular las siguientes medidas:

- del cateto  $\overline{AB}$
- del área del triángulo  $\triangle ABC$

(Aproximar hasta 2 decimales si es necesario)



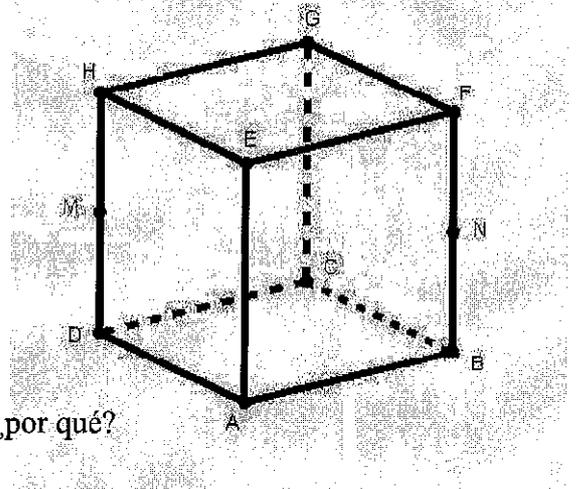
## PRUEBA DE MATEMÁTICA

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  $\triangle DAB$  según sus lados y según sus ángulos.

b) ¿Quién tiene mayor área,  $\triangle MAN$  o  $\triangle DAB$ ?, ¿por qué?



**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

9 En una clase hay 28 alumnos de los cuales 16 son mujeres. Los varones mayores de 15 años son 5 y las mujeres menores de 15 años son 9.

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**

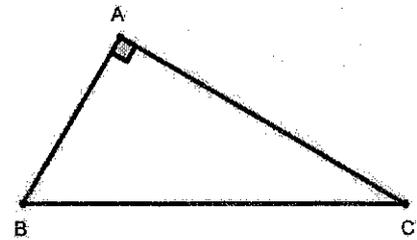
10. En el campeonato de fútbol de la "liga universitaria" se realiza un relevamiento de los goles realizados en los partidos y se obtienen los siguientes datos:

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

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  $3x$  y el cateto  $\overline{AB}$  mide  $x$ ,  
siendo  $x \neq 0$ .
- Calcular  $\operatorname{tg} \hat{B}$ .
  - Si el área del triángulo es  $12x$ , 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 24,  $\overline{AD}$  mide 8 y  $\overline{AB}$  mide 12.
- Calcular la medida de  $\overline{AE}$ .
  - Hallar la razón de distancias entre  $\overline{BC}$  y  $\overline{ED}$ .

