

PRUEBA DE
INGRESO
DE
MATEMÁTICA 4° AÑO
2021
PROPUESTA 5

LICEO MILITAR
GENERAL ARTIGAS

PRUEBA DE MATEMÁTICA

2 Resolver y verificar el sistema:

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

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 3 Compré dos camisas y tres pañuelos y pagué \$1475. Luego compré dos pañuelos más y una camisa. Pagué con \$1000 y me devolvieron \$235.
Calcular el precio de cada camisa y de cada pañuelo.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

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

PRUEBA DE MATEMÁTICA

5 Representar gráficamente en sistema cartesiano ortogonal, la región

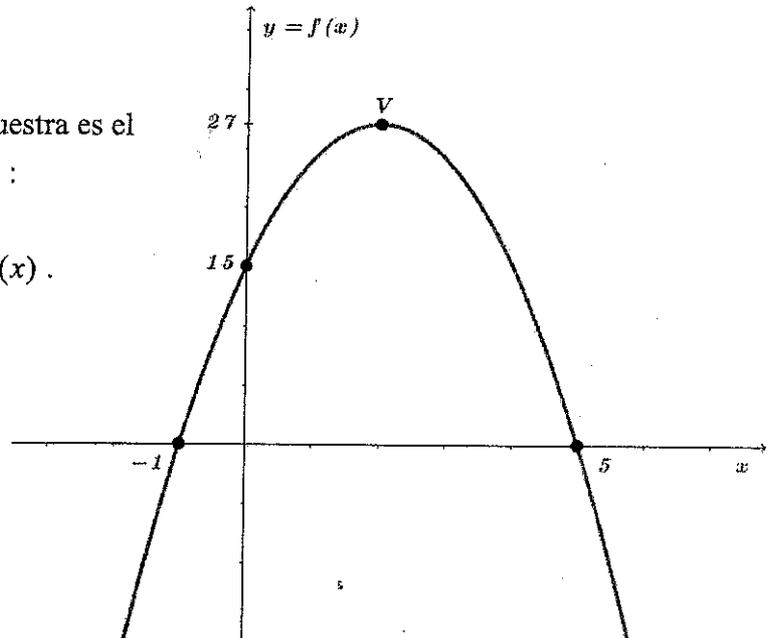
de puntos $P(x, y)$ del plano que cumplen:

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

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 $f(x)$.

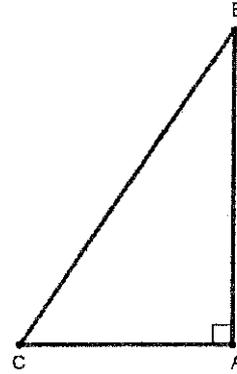


PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 7] $\triangle ABC$ es un triángulo rectángulo en A del que se sabe que \hat{C} mide 60° 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

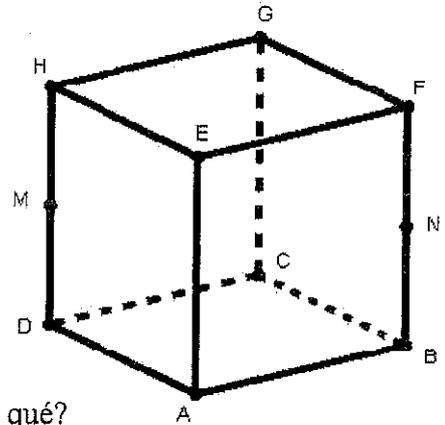
8] Se considera el cubo ABCDEFGH de la figura.

* 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 13 años son 9 y las mujeres menores de 13 años son 5. Si se elige un alumno al azar, calcular las siguientes probabilidades:
- que sea varón no mayor de 13 años,
 - que sea mujer no menor de 13 años.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 10 En una misión de apoyo a la ONU se realiza un relevamiento sanitario de cierta población y se obtienen los siguientes datos:

<i>Cantidad de caries</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Cantidad de niños atendidos</i>	<i>10</i>	<i>20</i>	<i>40</i>	<i>90</i>	<i>30</i>	<i>10</i>

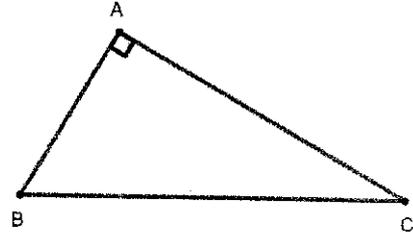
Calcular la moda y la media aritmética (promedio) de dichos datos.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 11 El triángulo $\triangle ABC$ de la figura es rectángulo en A.
El cateto \overline{AC} mide $4x$ y el cateto \overline{AB} mide x ,
siendo $x \neq 0$.

a) Calcular \hat{B} .

b) Si el área del triángulo es $8x$, 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 20, \overline{AD} mide 5 y \overline{AB} mide 8.

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

