

PRUEBA DE
INGRESO
DE
MATEMÁTICA 4° AÑO
2019

LICEO MILITAR
GENERAL ARTIGAS

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 2] Representar gráficamente la región de puntos $P(x, y)$ del plano cartesiano ortogonal

que cumplen:

$$\begin{cases} 2x - y - 3 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

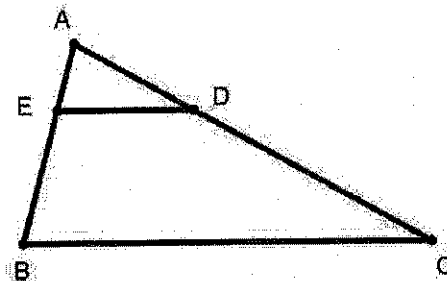
3 Resolver y verificar el sistema:

$$\begin{cases} 2x - (x - 2y) = 4y + 5 \\ \frac{3+x}{2} + y = -x + 1 \end{cases}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

4 En el triángulo $\triangle ABC$ de la figura la recta ED es paralela a la recta BC . Se sabe que \overline{AC} mide 60, \overline{AD} mide 20 y \overline{AB} mide 30.

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



PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 5 Se considera la función $f : f(x) = (x-1)(x-2) - 2(x+1)^2$.
- Operar y reducir $f(x)$.
 - Representar gráficamente f en sistema cartesiano ortogonal.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 6 Compré dos camisas y tres pañuelos y pagué \$1350. Luego compré dos pañuelos más y una camisa. Pagué con \$1000 y me devolvieron \$300.
Calcular el precio de cada camisa y de cada pañuelo.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

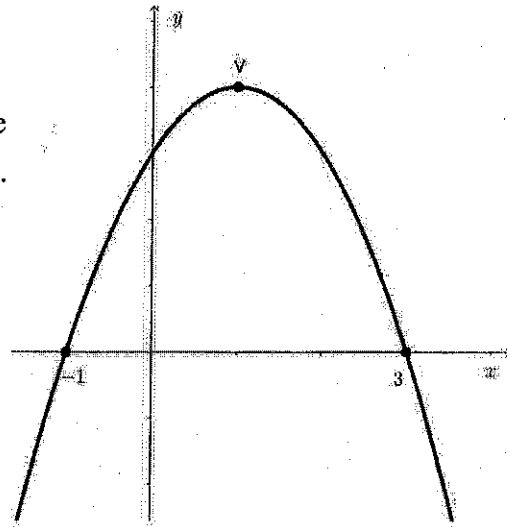
- 7 En una caja hay 50 tarjetas de igual tamaño de las cuales 10 son rojas, 22 son verdes y las restantes blancas. Se extrae una tarjeta y se observa su color. Calcular las siguientes probabilidades:
- a) que sea rojo b) que no sea rojo c) que sea blanco.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

8 Resolver la ecuación:
$$x(2x-1) = \frac{x^2+x+4}{3} - \frac{7-x}{6}$$

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 9 El gráfico de una función f cuadrática de coeficiente principal -2 es el de la figura.
- Hallar la expresión de $f(x)$.
 - Hallar las coordenadas del vértice V .
 - Deducir los signos de $f(x)$.



PRUEBA DE MATEMÁTICA

10 La figura representa un trapecio ABCD del que

se sabe: * \hat{B} , \hat{DAB} y \hat{ACD} son rectos

* \hat{CAB} mide 60°

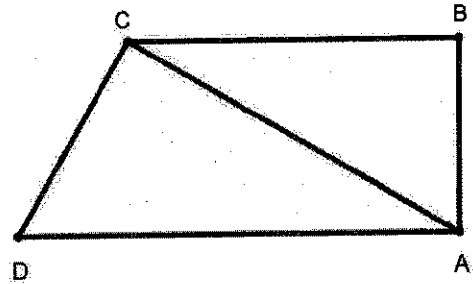
* la diagonal \overline{AC} mide 12

Calcular las siguientes medidas:

a) \overline{BC}

b) $\text{sen } \hat{D}$

c) \overline{AD}



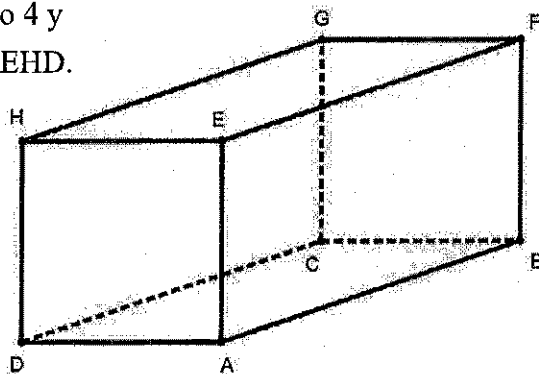
(aproximar hasta 2 decimales)

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 11) ABCDEFGH es un ortoedro del que se sabe que su cara AEHD es un cuadrado de lado 4 y su cara ABFE tiene área doble de la de AEHD.

Calcular las siguientes medidas:

- a) diagonal de cara \overline{AF}
b) diagonal del ortoedro \overline{BH}



PRUEBA DE MATEMÁTICA

12 En 20 negocios diferentes se investiga los precios de una misma marca de refresco de un litro. En 6 de ellas el precio fue \$52, en 5 fue \$51, en 6 fue \$54 y en los demás negocios el precio fue el mismo: x .

Se hizo el promedio de todos los precios y fue \$52,50.

- a) Calcular el precio x .
- b) Calcular la mediana de precios de esa medición.