

PRUEBA DE  
INGRESO  
DE  
MATEMÁTICA 4° AÑO  
2019

**LICEO MILITAR GENERAL  
ARTIGAS ANEXO NORTE**



**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

2 Resolver la ecuación:  $5(x-1) - \frac{x+1}{3} = x^2$

**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

- 3 Cuando Juan nació, María tenía 6 años de edad. Dentro de 16 años la suma de sus edades será 100 años. ¿ Qué edad tienen hoy Juan y María ?

**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

4 Resolver y verificar el sistema:

$$\begin{cases} 2\left(x + \frac{y}{3}\right) = 3x + 5 \\ 2x - (y - 1) = -7 \end{cases}$$

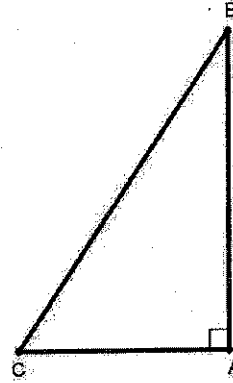
PRUEBA DE MATEMÁTICA

5  $\triangle ABC$  es un triángulo rectángulo en A del que se sabe que  $\hat{B}$  mide  $30^\circ$  y el cateto  $\overline{AC}$  mide 6.

Calcular las siguientes medidas:

- a) de la hipotenusa
- b) del perímetro
- c) del área.

(Aproximar hasta 2 decimales si es necesario)



**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

6 Representar gráficamente en sistema cartesiano ortogonal, la región

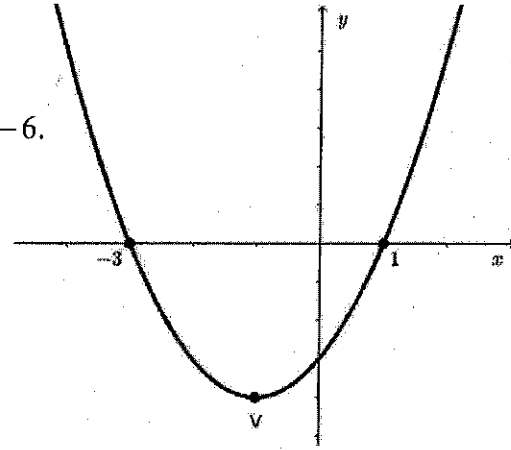
de puntos  $P(x, y)$  del plano que cumplen:

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

## PRUEBA DE MATEMÁTICA

7 El gráfico adjunto es el de una función  $f$  cuadrática cuya ordenada en el origen es  $-6$ .

- Hallar la expresión de  $f(x)$ .
- Hallar las coordenadas del vértice  $V$ .
- Deducir los signos de  $f(x)$ .



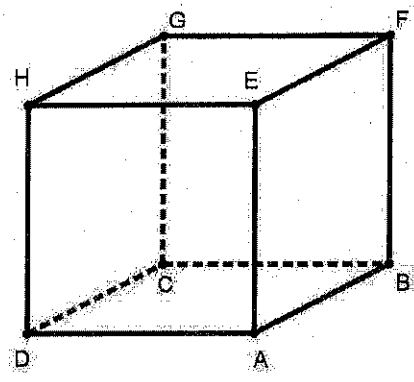


**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

- 8 En una caja con caramelos de igual tamaño hay 10 de anís, 20 de naranja, 15 de miel, 15 de limón y cierta cantidad  $x$  de café. Sabiendo que la probabilidad de sacar al azar un caramelo de miel es  $\frac{1}{5}$ , calcular:
- la cantidad  $x$  de caramelos de café que hay en la caja,
  - la probabilidad de que al sacar un caramelo no sea de anís.

PRUEBA DE MATEMÁTICA

- 9) ABCDEFGH es un cubo que tiene área total de medida 96. Calcular:
- a) la suma de medidas de todas sus aristas,
  - b) la medida de la diagonal de cara,
  - c) la medida de la diagonal del cubo.
- (Aproximar hasta 2 decimales si es necesario)



**PRUEBA DE MATEMÁTICA**

10 En una competición se midió el consumo de nafta de los vehículos participantes obteniéndose el cuadro adjunto.

- Calcular: a) el total de litros de nafta consumidos,  
b) el promedio de consumo de nafta,  
c) la mediana de consumo.

<i>Consumo (lts)</i>	<i>Número de autos</i>
26	15
30	18
32	8
36	9

## PRUEBA DE MATEMÁTICA

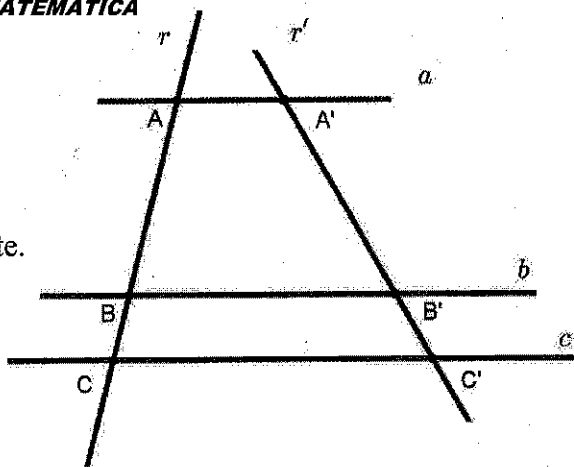
- 11)  $r$  y  $r'$  son rectas que cortan a las paralelas  $a$ ,  $b$ , y  $c$  en los puntos  $A$ ,  $B$ ,  $C$  y  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$  respectivamente.

Se sabe además que  $\overline{AB}$  mide 18,

$\overline{BC}$  mide 4 y  $\overline{B'C'}$  mide 6.

a) Calcular la medida de  $\overline{A'B'}$ .

b) Hallar la razón de distancias entre  $\overline{A'C'}$  y  $\overline{AC}$ .



## PRUEBA DE MATEMÁTICA

12 El triángulo  $\triangle ABC$  de la figura es rectángulo en A.

El cateto  $\overline{AC}$  mide  $3a$  y el cateto  $\overline{AB}$  mide  $a$ .

- Calcular  $\operatorname{tg} \hat{B}$ .
- Si el área del triángulo es  $3a$ , calcular  $a$ .

