

Ejercicio nº 1.-

Halla la pendiente y la ordenada en el origen de la recta  $5x - 6y + 2 = 0$ .

Representála gráficamente.

Ejercicio nº 2.-

Indica cuál es la pendiente de la recta que pasa por los puntos  $A(0, -1)$  y  $B\left(\frac{3}{2}, 0\right)$ .

Escribe su ecuación y la de la recta con la misma pendiente que pasa por el origen de coordenadas.

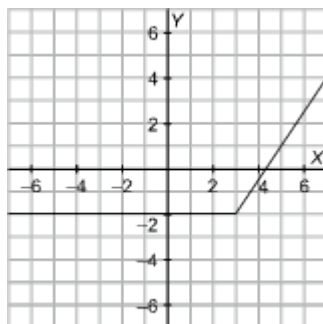
Ejercicio nº 3.-

Representa la siguiente función:

$$y = \begin{cases} 2x+1 & \text{si } x \leq -2 \\ 1-x & \text{si } x > -2 \end{cases}$$

Ejercicio nº 4.-

Halla la expresión analítica de la función cuya gráfica es la siguiente:



Ejercicio nº 5.-

Busca la expresión analítica de la función que nos da el perímetro de un triángulo equilátero dependiendo de cuanto mida su lado, y representála gráficamente.

-----SOLUCION

**Ejercicio n° 1.-**

Halla la pendiente y la ordenada en el origen de la recta  $5x - 6y + 2 = 0$ .

Representácala gráficamente.

**Solución:**

– Para calcular la pendiente, despejamos la  $y$ :

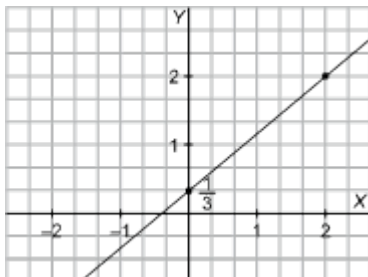
$$5x - 6y + 2 = 0 \rightarrow 6y = 5x + 2 \rightarrow y = \frac{5}{6}x + \frac{2}{6} \rightarrow y = \frac{5}{6}x + \frac{1}{3}$$

La pendiente es  $m = \frac{5}{6}$ .

– La ordenada en el origen es  $n = \frac{1}{3}$ .

– Hacemos una tabla de valores:

x	0	2
y	$\frac{1}{3}$	2



**Ejercicio n° 2.-**

Indica cuál es la pendiente de la recta que pasa por los puntos  $A(0, -1)$  y  $B\left(\frac{3}{2}, 0\right)$ .

Escribe su ecuación y la de la recta con la misma pendiente que pasa por el origen de coordenadas.

**Solución:**

– Pendiente:  $m = \frac{1}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{3}$

– Observamos que los puntos que nos dan son los puntos de corte con los ejes; concretamente, de  $A(0, -1)$  se obtiene que  $n = -1$ .

Así, la ecuación de la recta es:  $y = \frac{2}{3}x - 1$

– La recta con la misma pendiente que la anterior que pasa por  $(0, 0)$  será:  $y = \frac{2}{3}x$

**Ejercicio n° 3.-**

**Representa la siguiente función:**

$$y = \begin{cases} 2x+1 & \text{si } x \leq -2 \\ 1-x & \text{si } x > -2 \end{cases}$$

**Solución:**

– Obtenemos una tabla de valores para la recta  $y = 2x + 1$  definida para  $x \leq -2$ :

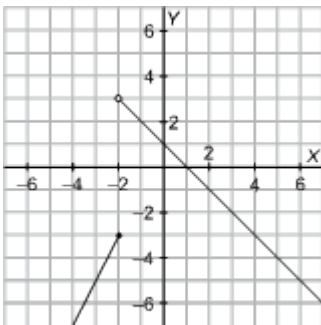
$x$	-2	-3
$y$	-3	-5



– Análogamente, para la recta  $y = 1 - x$  definida para  $x > -2$ :

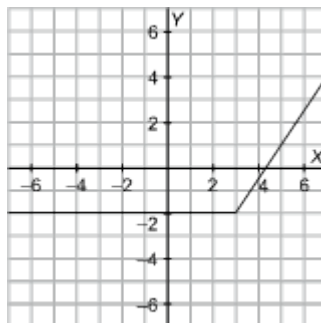
$x$	-1	1
$y$	2	0

– Representamos los dos trozos en los mismos ejes:



#### **Ejercicio n° 4.-**

**Halla la expresión analítica de la función cuya gráfica es la siguiente:**



#### ***Solución:***

– Buscamos la ecuación de cada uno de los tramos de rectas que forman la función:

— Para  $x < 3$ , la recta es  $y = -2$ .

— Para  $x \geq 3$ , la recta pasa por  $(3, -2)$  y  $(5, 1)$ :

$$m = \frac{1 - (-2)}{5 - 3} = \frac{3}{2} \rightarrow y - 1 = \frac{3}{2}(x - 5) \rightarrow y = \frac{3}{2}x - \frac{13}{2}$$

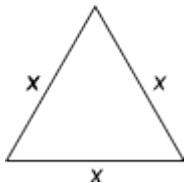
— Así pues, la expresión analítica de la función es:

$$y = \begin{cases} -2 & \text{si } x < 3 \\ \frac{3}{2}x - \frac{13}{2} & \text{si } x \geq 3 \end{cases}$$

### **Ejercicio n° 5.-**

#### ***Solución:***

Llamamos  $x$  a la longitud del lado del triángulo.



$$\text{Perímetro} = 3x$$

La expresión analítica que buscamos es  $P(x) = 3x$ .

La función está definida para valores de  $x > 0$ . Hacemos una tabla de valores para representarla:

$x$	1	3
$y$	3	9

