

## Sección 5- Exercicios de apoio

### Exercicio nº 1.-

Atopa o dominio de definición das seguintes funcións:

a)  $y = \frac{2x}{(x-3)^2}$       b)  $y = \frac{1}{\sqrt{x-2}}$       b)  $y = \sqrt{3x-1}$

**Solución:**

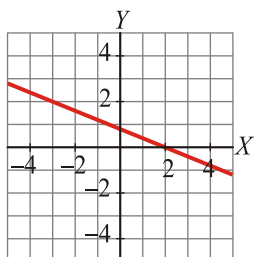
a) Dominio =  $\mathbb{R} - \{3\}$       b) Dominio =  $(2, +\infty)$       c) Dominio =  $\left[\frac{1}{3}, +\infty\right)$

### Exercicio nº 2.-

Representa gráficamente a función:

$$f(x) = \frac{4-2x}{5}$$

**Solución:**

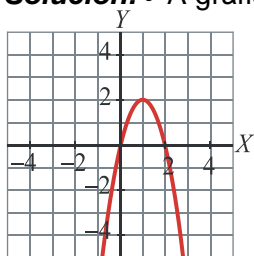


### Exercicio nº 3.-

Representa gráficamente a seguinte función:

$$f(x) = -2x^2 + 4x$$

**Solución:** • A gráfica é:



$$f(x) = -2x^2 + 4x$$

#### **Exercicio nº 4.-**

\_Escribe a función cuxa gráfica é a recta que pasa polos puntos (3, -4) y (-2, 3).

**Solución:**  $y = \frac{-7}{5}x + \frac{1}{5}$

#### **Exercicio nº 5.-**

Se consumimos 60 m<sup>3</sup> de gas temos que pagar un recibo de 35,96 euros, e por un consumo de 80 m<sup>3</sup> teríamos que pagar 43,56 euros. Cál sería o prezo do recibo se consumiramos 70 m<sup>3</sup> de gas?

**Solución:** O prezo do recibo por un consumo de 70 m<sup>3</sup> de gas sería de 39,76 euros.

#### **Exercicio nº 6.-**

Os costes de produción dunha empresa veñen dados por  $C(x) = 40000 + 20x + x^2$  (x: unidades producidas). O prezo de venta de cada unidade é de 520 €.

- Expresa a función que nos da o beneficio da empresa
- Cantas unidades haberá que fabricar para que o beneficio sexa máximo?

**Solución:** a) Recordamos Costes= Beneficios – Costes  $B(x) = -x^2 + 500x - 40000$

b) O beneficio máximo é 22500 € e obtense fabricando 250 unidades

#### **Exercicio nº 7.-**

Debuxa a gráfica da función:

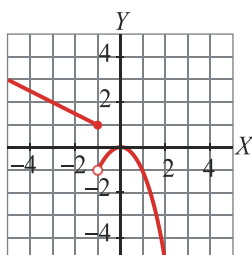
$$y = \begin{cases} (-x+1)/2 & \text{si } x \leq -1 \\ -x^2 & \text{si } x > -1 \end{cases}$$

**Solución:**

Se  $x \leq -1$ , é un anaco de recta.

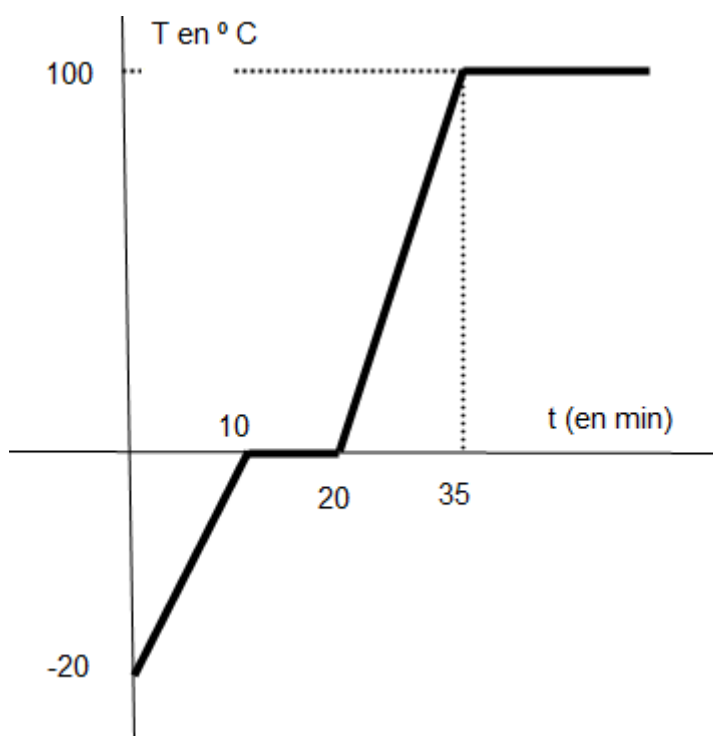
Se  $x > -1$ , é un anaco de parábola.

A gráfica é:



**Exercicio nº 8.-**

Nesta gráfica describese a temperatura  $T$ , da auga que, sendo xeo, botase nunha pota e ponse ao lume ate que leva un anaco fervendo. Escribir a expresión analítica de  $T$  en función do tempo  $t$



**Solución:**

$$T = f(t) = \begin{cases} 2t - 20 & 0 \leq t \leq 10 \\ 0 & 10 < t < 20 \\ \frac{20}{3}t - \frac{400}{3} & 20 \leq t \leq 35 \\ 100 & 35 < t \leq 50 \end{cases}$$