

Dominio de una función

Ejercicio nº 1.-

Averigua cuál es el dominio de definición de las siguientes funciones:

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

b) $y = \sqrt{x^2 - 1}$

Ejercicio nº 2.-

Halla el dominio de definición de las siguientes funciones:

a) $y = \frac{1}{x^2 - 9}$

b) $y = \sqrt{x - 2}$

Ejercicio nº 3.-

Halla el dominio de definición de las siguientes funciones:

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

b) $y = \frac{1}{\sqrt{x - 2}}$

Ejercicio nº 4.-

Halla el dominio de definición de las funciones:

a) $y = \frac{2 + x}{x^2}$

b) $y = \sqrt{3x - 1}$

Ejercicio nº 5.-

Halla el dominio de definición de las funciones siguientes:

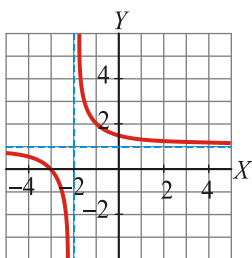
a) $y = \frac{1}{x^2 + 1}$

b) $y = \frac{x + 1}{\sqrt{x}}$

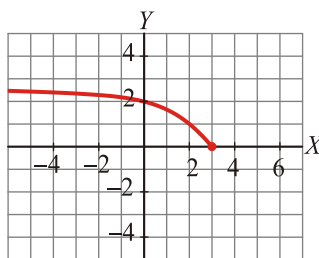
Ejercicio nº 6.-

Observando su gráfica, indica cuál es el dominio de definición de estas funciones:

a)



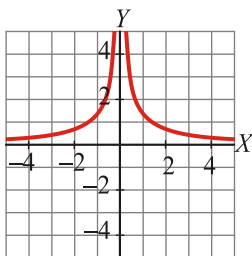
b)



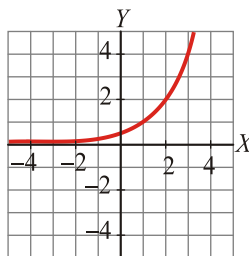
Ejercicio nº 7.-

Averigua el dominio de definición de las siguientes funciones, a partir de sus gráficas:

a)



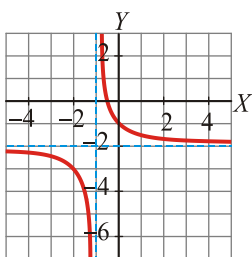
b)



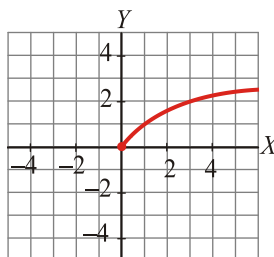
Ejercicio nº 8.-

A partir de la gráfica de estas funciones, indica cuál es su dominio de definición:

a)



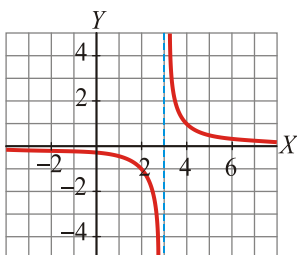
b)



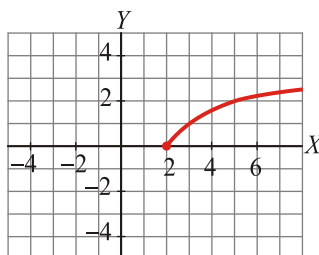
Ejercicio nº 9.-

A partir de la gráfica de las siguientes funciones, indica cuál es su dominio de definición:

a)



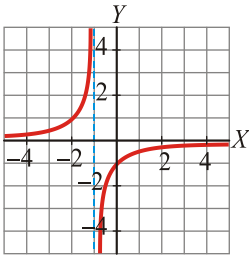
b)



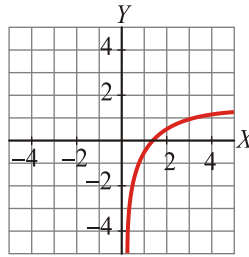
Ejercicio nº 10.-

Observando la gráfica de estas funciones, indica cuál es su dominio de definición:

a)

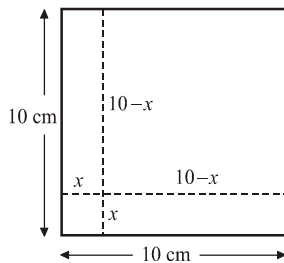


b)



Ejercicio nº 11.-

De un cuadrado de lado 10 cm se recorta una tira de x cm en la base y otra de la misma longitud en la altura, obteniéndose un nuevo cuadrado de lado $(10 - x)$:



El área de este nuevo cuadrado será:

$$A = (10 - x)^2$$

¿Cuál es el dominio de definición de esta función?

Ejercicio nº 12.-

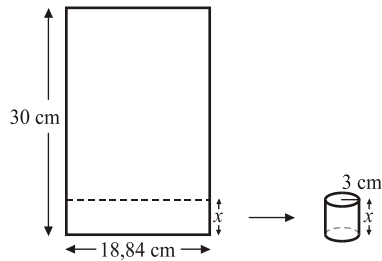
Las tarifas de una empresa de transportes son:

- Si la carga pesa menos de 10 toneladas, 40 euros por tonelada.
- Si la carga pesa entre 10 y 30 toneladas, 30 euros por tonelada (la carga máxima que admiten es de 30 toneladas).

Si consideramos la función que nos da el precio según la carga, ¿cuál será su dominio de definición?

Ejercicio nº 13.-

Tenemos una hoja de papel de base 18,84 cm y altura 30 cm. Si recortamos por una línea paralela a la base, a diferentes alturas, y enrollamos el papel, podemos formar cilindros de radio 3 cm y altura x :



El volumen del cilindro será:

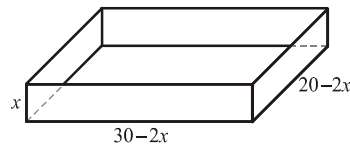
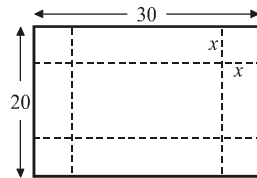
$$V = \pi \cdot 3^2 \cdot x = 28,26 x$$

¿Cuál es el dominio de definición de esta función?

Ejercicio nº 14.-

A una hoja de papel de 30 cm × 20 cm le cortamos cuatro cuadrados (uno en cada esquina) y, plegando convenientemente, formamos una caja cuyo volumen es:

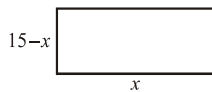
$$V = x(20 - 2x)(30 - 2x)$$



¿Cuál es el dominio de definición de esta función?

Ejercicio nº 15.-

Vamos a considerar todos los rectángulos de 30 cm de perímetro. Si llamamos x a la longitud de la base, el área será:



$$A = x(15 - x)$$

¿Cuál es el dominio de definición de esta función?