

Ejercicios de repaso de funciones



1. Representa gráficamente las siguientes funciones lineales calculando la pendiente y los puntos de corte con los ejes:

1. $f(x)=3x-2$

2. $f(x)=3-x$

3. $y=x+1$

2. Representa gráficamente las siguientes funciones cuadráticas calculando la orientación, los puntos de corte con los ejes y las coordenadas del vértice.

1. $y=x^2-5x+6$

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

3. $y=-x^2-3x+10$

4. $f(x)=-2x^2+5x-3$

5. $f(x)=x^2-2x-3$

3. Calcula el dominio de las siguientes funciones:

1. Ejemplo: $y=\frac{x-5}{x-1}$

Como la función es racional (es una fracción algebraica) el dominio serán todos los números excepto aquellos que hacen que el denominador valga cero, por lo tanto:

$$Dom(f) = \mathbb{R} - \{x-1=0\} = \mathbb{R} - \{x=1\}$$

O sea, todos los números reales excepto el 1

2. $f(x)=\frac{3}{2x-1}$

3. $y=\frac{x^4-7x^2-x+4}{2x+3}$

4. $f(x)=\frac{2x-3}{3+x}$

5. Ejemplo: $y=\sqrt{x+5}$

Como es una función irracional (tiene una raíz cuadrada) el dominio serán todos los números reales excepto aquellos que hagan que el radicando (lo de dentro de la raíz) sea negativo. Por tanto:

$Dom(f) = \mathbb{R} - \{x+5 < 0\} = \mathbb{R} - \{x < -5\}$ o sea, todos los números reales excepto aquellos que son menores que -5

6. $y=\sqrt{x+3}$

7. $y=\sqrt{x}$

8. $y=\sqrt{x-2}$

9. $f(x)=\sqrt{2-5x}$