

EJERCICIOS

FUNCIONES ELEMENTALES

1.º BACHILLERATO · CIENCIAS + CCSS

C2 Academia

Ejercicios originales · Resuelve en tu cuaderno y justifica los pasos.

1 Rectas y parábolas

Esboza las gráficas con puntos y rasgos significativos.

- 1 Representa $y=2x-3$; señala pendiente y cortes.
- 2 Halla vértice, eje y cortes de $y=x^2-4x+3$.
- 3 Representa $y=-2(x+1)^2+4$ e indica su recorrido.
- 4 Obtén la recta que pasa por $(1,4)$ y $(3,0)$.
- 5 Obtén una parábola con vértice $(2,-1)$ que pase por $(0,3)$.

2 Funciones de referencia

Indica dominio, recorrido y simetrías.

- 6 Representa $y=|x-2|$.
- 7 Representa $y=\sqrt{x+1}$.
- 8 Representa $y=x^3$ e indica sus cortes.
- 9 Representa $y=1/(x-2)$ y señala sus asíntotas.
- 10 Compara las gráficas $y=2^x$ e $y=(1/2)^x$.

3 Trasladar y reflejar

Describe la transformación y dibuja un esquema.

- 11 Desde $y=x^2$, construye $y=(x-3)^2+2$.
- 12 Desde $y=\sqrt{x}$, construye $y=-\sqrt{x+2}$.
- 13 Desde $y=1/x$, construye $y=2/(x+1)-3$.
- 14 Desde $y=|x|$, construye $y=3|x-1|-2$.
- 15 Describe cómo obtener $y=f(-x)+4$ a partir de $y=f(x)$.

4 Logaritmos y funciones a trozos

Respetar los extremos de cada intervalo.

- 16 Representa $y=\ln(x-1)$; indica dominio y asíntota.
- 17 Halla la inversa de $y=3^x$ y compara sus gráficas.
- 18 Representa $f(x)=x+2$ si $x<0$; $f(x)=x^2$ si $x\geq 0$.
- 19 Representa $f(x)=-1$ si $x\leq 1$; $f(x)=2x-3$ si $x>1$.
- 20 Expresa $y=|2x-4|$ como función a trozos y represéntala.