

- 3 Considera las funciones  $f(x) = x^2$ ;  $g(x) = 3x^2$ ;  $h(x) = -3x^2$  y  $r(x) = \frac{1}{4}x^2$ .

a. Completa la tabla según los valores de  $x$ .

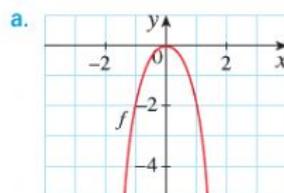
$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$							
$g(x)$							
$h(x)$							
$r(x)$							

b. Grafica las funciones en un mismo plano cartesiano.

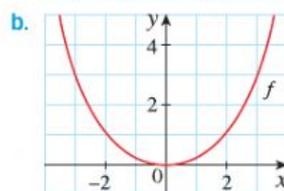


- c. ¿Qué relación observas entre los gráficos de las funciones  $f$  y  $g$ ? Ayúdate con la tabla y los gráficos anteriores.
- d. ¿Cómo se relacionan los gráficos de  $g$  y  $h$ ?
- e. Escribe una función  $s$  cuyo gráfico sea más ancho que el de  $r$ . ¿En qué valor de la expresión debes fijarte?
- f. Escribe una función  $t$  cuyo gráfico sea menos ancho que el de la función  $g$ . ¿Qué debes tener en cuenta?
- g. Escribe una función  $u$  cuyo gráfico sea convexo y sea simétrico al gráfico de  $r$  con respecto al eje  $x$ . ¿Qué debes tener en cuenta?
- h. Escribe una función  $v$  cuyo gráfico sea más ancho que el de  $g$  y sea convexo. ¿Qué debes tener en cuenta?

- 4 Analiza cada gráfico y relaciónalo con la función que le corresponde.

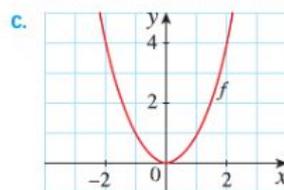


$f(x) = 2x^2$



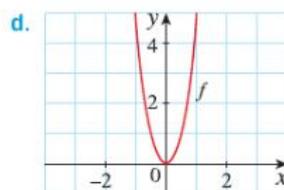
$f(x) = x^2$

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



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

$f(x) = -x^2$



$f(x) = 4x^2$

- 5 Considera las funciones  $f(x) = x^2$ ;  $g(x) = x^2 + 2$ ;  $h(x) = x^2 - 2$  y  $j(x) = 2x^2 + 4$ .

a. Completa la tabla según los valores de  $x$ .

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$							
$g(x)$							
$h(x)$							
$j(x)$							

- b. Grafica las funciones en un mismo plano cartesiano.
- c. ¿Qué relación observas entre los gráficos de las funciones  $f$  y  $g$ ? ¿Y entre los gráficos de  $f$  y  $h$ ? Ayúdate con la tabla y las representaciones.
- d. ¿Qué observas entre las expresiones de las funciones  $f$  y  $j$  y sus respectivos gráficos?