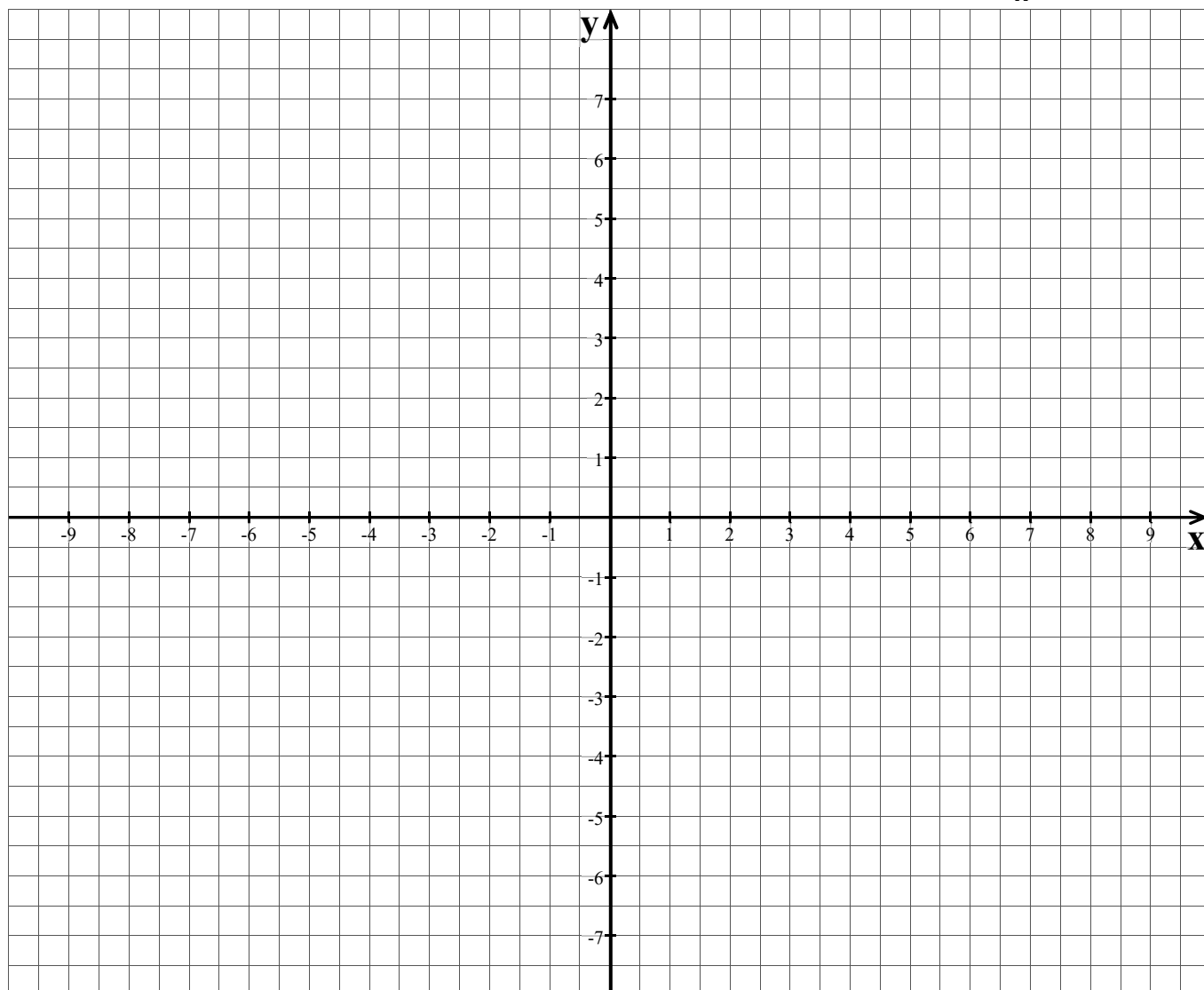


**Quadratische Funktionen der Form $y = a x^2$**

Quadratische Funktionen sind Funktionen, in denen der x-Wert quadriert (mit sich selbst multipliziert) wird.

① $y = x^2$ (ohne TR, **rot** einzeichnen)

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y									

Als Funktions-Graph entsteht eine

.....

② $y = 2 x^2$ (ohne TR, **blau** einzeichnen)

x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
y									

Bei einem Faktor a

entsteht eine

mit der Öffnung nach

③ $y = 0,5 x^2$ (ohne TR, **blau** einzeichnen)

x	-5	-4	-3	-2	0	0,8	3	4	6
y									

④ $y = -1,5 x^2$ (mit TR, **grün** einzeichnen)

x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,8	1	1,6	2
y									

Bei einem Faktor a

entsteht eine

mit der Öffnung nach

⑤ $y = -0,2 x^2$ (mit TR, **grün** einzeichnen)

x	-6	-4	-3	-2	0	1	2,5	3,5	5
y									

Die umgekehrt proportionale Funktion $y = \frac{1}{x}$

⑥ $y = \frac{1}{x}$ (mit TR, **orange** einzeichnen)

x	-9	-5	-3	-1	-0,5	0	1	2	4	6	8
y											

Als Funktions-Graph entsteht eine

.....

im und Quadranten.