

$$\underline{f(x) = a \cdot x^2}$$

Voraussetzungen mit  
Gegeben

$$a > 0$$

$$0 < a < 1$$

Im Vergleich mit  $y = x^2$   
ist die neue Graph  
„breiter“  
[„gestaucht“]

$$a > 1$$

Im Vergleich mit  
 $y = x^2$  ist die  
neue Graph „steiler“  
[„gestreckt“]

Der Graph ist nach oben gestreckt!

$$a < 0$$

Das Minuszeichen bewirkt eine SPIEGELUNG  
an der x-Achse

$$y = x^2 \longrightarrow y = -x^2 = (-1) \cdot x^2$$

$$y = 3x^2 \longrightarrow y = -3x^2 = (-1) \cdot 3x^2$$

$$y = 0,4x^2 \longrightarrow y = -0,4x^2 = (-1) \cdot 0,4x^2$$

Die frage ist „nach unten geöffnet“

