

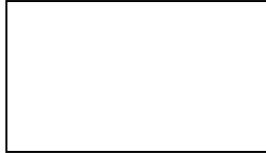
Zeichne diese quadratischen Funktionen mithilfe der Schablone!

Zeichne zum Vergleich die Funktion  $y_0 = x^2$  in Rot!

**Einflussgröße  $a$**  ..Stauchung / Streckung

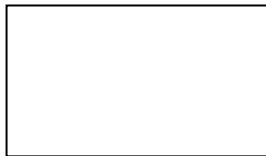
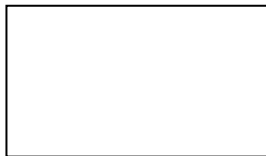
$$y_1 = \frac{x^2}{2} = 0,5x^2$$

$$y_2 = -\frac{x^2}{2} = -0,5x^2$$



$$y_3 = 2x^2$$

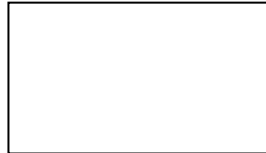
$$y_4 = -2x^2$$



**Einflussgröße  $c$**  ...Verschiebung auf der  $y$ -Achse

$$y_5 = x^2 + 1$$

$$y_6 = x^2 - 3$$



**Beide Einflüsse ...  $y = ax^2 + c$**

$$y_7 = 0,5x^2 + 1$$

$$y_8 = -2x^2 - 3$$



Kombiniert man beide Einflussgrößen, so kommt es gleichzeitig zu...

- Verschiebungen ( $c \neq 0$ )
- Spiegelungen ( $a < 0$ )
- Streckungen ( $a > 1$ )
- Stauchungen ( $0 < a < 1$ ).

**Zeichnungen mit der Schablone sind nur für  $a = \frac{1}{2}$  oder  $a = 2$  möglich!**

