

# Die quadratische Funktion

Arbeite mit dem **Tafelwerk S.19!**

Grundformen

$$y = ax^2 + c$$

$$\text{Scheitelpunktform } y = (x + d)^2 + e$$

$$\text{Normalform } y = x^2 + px + q$$

y-Wert bestimmen

x-Wert in Klammern einsetzen und mit dem TR errechnen!

x-Wert bestimmen

y-Wert einsetzen und die Gleichung nach x umstellen

1. y-Wert einsetzen
2. nach  $0=x^2+px+q$  umstellen
3. mit Lösungsformel lösen

Scheitelpunkt liegt bei

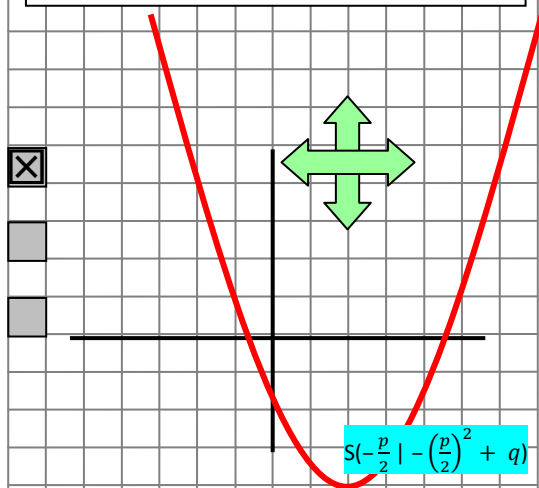
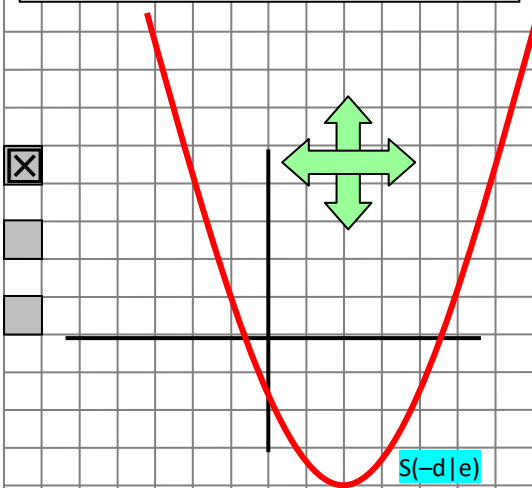
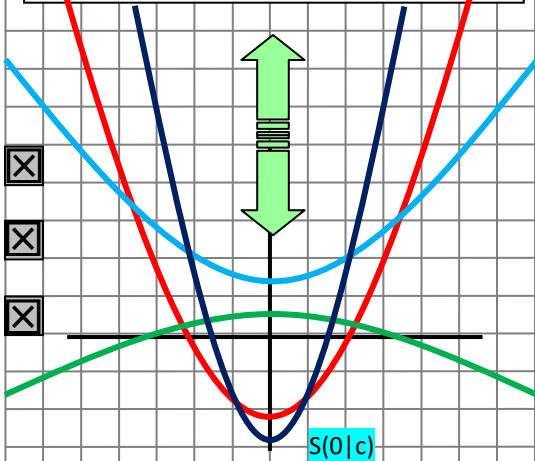
$$S(0 | c)$$

$$S(-d | e)$$

$$S\left(-\frac{p}{2} \mid -\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q\right)$$

Graph

Normalparabel  
 oder gestauchte P.  
 oder gestreckte P.



Nullstellen errechnen

1.  $y=0$  setzen
2. die Gleichung nach x umstellen

1.  $y = 0$  setzen
2.  $0=x^2+px+q$  mit Lösungsformel lösen