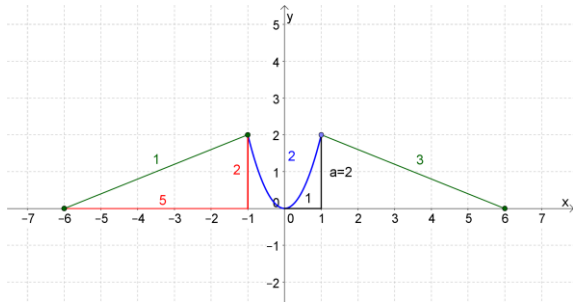


Lösung Beispiel 631.) b)



Der erste Abschnitt ist eine Gerade und entspricht somit dem Graphen einer linearen Funktion, deren Steigung $k = \frac{2}{5}$ ist und die durch den Punkt $P = (-6|0)$ verläuft:

$$y = kx + d \Rightarrow 0 = \frac{2}{5}(-6) + d \Rightarrow d = 2,4$$

Der erste Abschnitt der Funktion im Intervall $[-6; -1]$ besitzt die Funktionsgleichung

$$f(x) = \frac{2}{5}x + 2,4.$$

Der zweite Abschnitt ist eine Parabel mit einer Funktionsgleichung von der Form $f(x) = ax^2$, da der Scheitel im Ursprung liegt. Den Parameter a kann man an der Stelle $x = 1$ ablesen: $a = 2$.

Der zweite Abschnitt der Funktion im Intervall $[-1; 1]$ besitzt somit die Funktionsgleichung

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

Der dritte Abschnitt der Funktion im Intervall $[1; 6]$ besitzt die Funktionsgleichung $f(x) = -\frac{2}{5}x + 2,4$.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2}{5}x + 2,4; & -6 \leq x \leq -1 \\ 2x^2; & -1 < x < 1 \\ -\frac{2}{5}x + 2,4; & 1 \leq x \leq 6 \end{cases}$$

