

Quadratische Funktionen: Scheitelpunktform in Normalform umformen

Aufgabe:

Gegeben ist eine quadratische Funktion in Scheitelpunktform.
Forme sie in Normalform um.

a) $f(x) = (x - 3)^2 - 4$

b) $f(x) = (x - 2)^2 - 5$

c) $f(x) = (x - 4)^2 - 3$

d) $f(x) = (x - 4)^2 + 3$

e) $f(x) = (x - 3)^2 - 3$

f) $f(x) = (x - 3)^2 - 3$

g) $f(x) = (x + 4)^2 - 5$

h) $f(x) = (x - 4)^2 - 3$

i) $f(x) = (x - 2)^2 - 3$

j) $f(x) = (x - 2)^2 - 4$

k) $f(x) = (x - 4)^2 - 4$

l) $f(x) = (x + 3)^2 + 4$

m) $f(x) = (x + 3)^2 - 4$

n) $f(x) = (x - 2)^2 + 4$

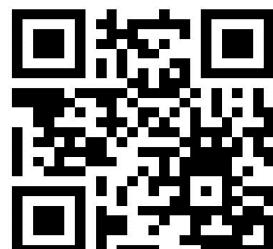
o) $f(x) = (x + 5)^2 - 4$

p) $f(x) = (x + 4)^2 - 3$

q) $f(x) = (x + 3)^2 - 2$

r) $f(x) = (x - 2)^2 - 4$

Ein Erklärvideo zum Thema findest du unter dem folgenden Link.



a) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 3)^2 - 4 \\= x^2 - 6x + 9 - 4 \\= x^2 - 6x + 5\end{aligned}$$

c) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 4)^2 - 3 \\= x^2 - 8x + 16 - 3 \\= x^2 - 8x + 13\end{aligned}$$

e) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 3)^2 - 3 \\= x^2 - 6x + 9 - 3 \\= x^2 - 6x + 6\end{aligned}$$

g) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x + 4)^2 - 5 \\= x^2 + 8x + 16 - 5 \\= x^2 + 8x + 11\end{aligned}$$

i) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 2)^2 - 3 \\= x^2 - 4x + 4 - 3 \\= x^2 - 4x + 1\end{aligned}$$

k) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 4)^2 - 4 \\= x^2 - 8x + 16 - 4 \\= x^2 - 8x + 12\end{aligned}$$

m) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x + 3)^2 - 4 \\= x^2 + 6x + 9 - 4 \\= x^2 + 6x + 5\end{aligned}$$

o) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x + 5)^2 - 4 \\= x^2 + 10x + 25 - 4 \\= x^2 + 10x + 21\end{aligned}$$

q) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x + 3)^2 - 2 \\= x^2 + 6x + 9 - 2 \\= x^2 + 6x + 7\end{aligned}$$

b) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 2)^2 - 5 \\= x^2 - 4x + 4 - 5 \\= x^2 - 4x - 1\end{aligned}$$

d) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 4)^2 + 3 \\= x^2 - 8x + 16 + 3 \\= x^2 - 8x + 19\end{aligned}$$

f) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 3)^2 - 3 \\= x^2 - 6x + 9 - 3 \\= x^2 - 6x + 6\end{aligned}$$

h) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 4)^2 - 3 \\= x^2 - 8x + 16 - 3 \\= x^2 - 8x + 13\end{aligned}$$

j) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 2)^2 - 4 \\= x^2 - 4x + 4 - 4 \\= x^2 - 4x + 0\end{aligned}$$

l) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x + 3)^2 + 4 \\= x^2 + 6x + 9 + 4 \\= x^2 + 6x + 13\end{aligned}$$

n) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 2)^2 + 4 \\= x^2 - 4x + 4 + 4 \\= x^2 - 4x + 8\end{aligned}$$

p) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x + 4)^2 - 3 \\= x^2 + 8x + 16 - 3 \\= x^2 + 8x + 13\end{aligned}$$

r) Ausmultiplizieren

$$\begin{aligned}(x - 2)^2 - 4 \\= x^2 - 4x + 4 - 4 \\= x^2 - 4x + 0\end{aligned}$$