

Quadratische Funktionen: Scheitelpunktform in Normalform umformen

Aufgabe:

Forme die Scheitelpunktform in Normalform um.

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

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

c) $f(x) = (x + 5)^2 + 3$

d) $f(x) = (x + 5)^2 + 3$

e) $f(x) = (x + 2)^2 + 5$

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

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

h) $f(x) = (x - 4)^2 - 5$

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

Lösung:

a) Ausmultiplizieren
 $(x - 3)^2 - 2$
 $= x^2 - 6x + 9 - 2$
 $= x^2 - 6x + 7$

b) Ausmultiplizieren
 $(x - 3)^2 - 2$
 $= x^2 - 6x + 9 - 2$
 $= x^2 - 6x + 7$

c) Ausmultiplizieren
 $(x + 5)^2 + 3$
 $= x^2 + 10x + 25 + 3$
 $= x^2 + 10x + 28$

d) Ausmultiplizieren
 $(x + 5)^2 + 3$
 $= x^2 + 10x + 25 + 3$
 $= x^2 + 10x + 28$

e) Ausmultiplizieren
 $(x + 2)^2 + 5$
 $= x^2 + 4x + 4 + 5$
 $= x^2 + 4x + 9$

f) Ausmultiplizieren
 $(x - 4)^2 - 5$
 $= x^2 - 8x + 16 - 5$
 $= x^2 - 8x + 11$

g) Ausmultiplizieren
 $(x - 3)^2 - 4$
 $= x^2 - 6x + 9 - 4$
 $= x^2 - 6x + 5$

h) Ausmultiplizieren
 $(x - 4)^2 - 5$
 $= x^2 - 8x + 16 - 5$
 $= x^2 - 8x + 11$

i) Ausmultiplizieren
 $(x + 3)^2 - 4$
 $= x^2 + 6x + 9 - 4$
 $= x^2 + 6x + 5$