
Als erstes berechnet man die Nullstellen:

$$p(x) = 2x^2 - 19x + 24$$

$$0 = 2x^2 - 19x + 24$$

Mitternachtsformel:

$$\begin{aligned}x_{1/2} &= \frac{-(-19) \pm \sqrt{(-19)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 24}}{2 \cdot 2} \\&= \frac{19 \pm \sqrt{361 - 192}}{4} \\&= \frac{19 \pm \sqrt{169}}{4} = \frac{19 \pm 13}{4}\end{aligned}$$

Die Nullstellen sind also bei $x_1 = 8$ und $x_2 = \frac{3}{2}$

Für die Linearfaktorform fehlt uns noch die Öffnungsvariable a :

$$p(x) = 2x^2 - 19x + 24$$

Das ist die Zahl vor dem x^2 , also in diesem Fall die **2**.

Mit den beiden Nullstellen und der Öffnungsvariable kann man die Linearfaktorform jetzt hinschreiben:

$$p(x) = a \cdot (x - x_1) \cdot (x - x_2)$$

$$p(x) = 2 \cdot (x - 8) \cdot \left(x - \frac{3}{2}\right)$$