

In dieser „Sonderstunde“ habt ihr weiter den Umgang mit quadratischen Gleichungen geübt und insbesondere die abc-Formel mit der pq-Formel verglichen. Ihr könnt euch für die Zukunft selbst entscheiden, welche Variante euch lieber ist!

Tafelbild

Die abc-Formel 11/6/11

$$y = 2x^2 + 6x + 4$$

Nullstellen

$$0 = 2x^2 + 6x + 4$$

pq-Formel : vorher | :2

abc-Formel :

An dieser Aufgabe haben wir besprochen, wo die Vor- und die Nachteile der beiden Formeln sind. Bei der pq-Formel muss man oft den Einsatz der Lösungsformel „vorbereiten“; hier muss man die 2 vor dem x^2 loswerden. Das geht immer dadurch, dass man die gesamte Gleichung durch die entsprechende Zahl (hier: 2) teilt. Die abc-Formel kann man direkt anwenden, muss aber etwas mehr einsetzen.

(pq)

$$0 = x^2 + px + q$$

$$0 = ax^2 + bx + c$$

(abc)

$a = 2, b = 6, c = 4$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

steht auch im Buch
auf S. 111 oben!

An diesen Aufgaben konntet ihr eure Wahl treffen:

S. 112 A1

e), d), f), g)

e) $5x + x^2 - 15 = 0$

d) $5x^2 - 75 - 5x = 0$

f) $4x^2 + 64x + 64 = 0$

g) $-x^2 - 2x + 10 = 0$