

231c)

$$(r - 2) \cdot (r + 2) - (2r + 3)^2 = -3r \cdot (r + 4) - 13r \quad | \text{ Klammern auflösen, Binomische Formeln anwenden}$$

1. Binomische Formel:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ; 3. Binomische Formel:  $(a - b) \cdot (a + b) = a^2 - b^2$

$$r^2 - 4 - (4r^2 + 12r + 9) = -3r^2 - 12r - 13r \quad | \text{ Klammer auflösen}$$

↓

Die eine Klammer wird nun aufgelöst, davor steht ein Minuszeichen.

$$r^2 - 4 - 4r^2 - 12r - 9 = -3r^2 - 12r - 13r \quad | \text{ zusammenfassen}$$

$$-3r^2 - 13 - 12r = -3r^2 - 12r - 13r \quad | + 3r^2$$

$$-13 - 12r = -12r - 13r \quad | + 12r$$

$$-13 = -13r \quad | : (-13)$$

$$1 = r$$

Probe:

$$(1 - 2) \cdot (1 + 2) - (2 \cdot 1 + 3)^2 = (-3) \cdot 1 \cdot (1 + 4) - 13 \cdot 1$$

$$(-1) \cdot 3 - 5^2 = (-3) \cdot 5 - 13$$

$$-3 - 25 = -15 - 13$$

$$-28 = -28 \quad \text{wahre Aussage}$$

