

8 Ausklammern von Faktoren

Besitzen die Glieder einer Summe gleiche Faktoren, so können diese ausgeklammert werden.

Beispiel:

$$20a + 25b + 50c = 5 \cdot 4a + 5 \cdot 5b + 5 \cdot 10c = 5(4a + 5b + 10c)$$

$$a^2b + ab^2 + a^2b^2 = ab \cdot a + ab \cdot b + ab \cdot ab = ab(a + b + ab)$$

Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.

a) $5x + 10y$

$$5(x + 2y)$$

b) $21x - 28y$

$$7(3x - 4y)$$

c) $-14a - 21b$

$$-7(2a + 3b)$$

d) $3a + 9b - 3c$

$$3(a + 3b - c)$$

e) $-10a - 10x - 35$

$$-5(2a + 2x + 7)$$

f) $10x - 21y + 35z - 77$

$$7(2x - 3y + 5z - 11)$$

g) $ax + bx + cx$

$$x(a + b + c)$$

h) $3xy - 2xz$

$$x(3y - 2z)$$

i) $10xy - 4yz$

$$2y(5x - 2z)$$

j) $10x^3 - 18x^2$

$$2x^2(5x - 9)$$

k) $7a^2c + 21a^2d$

$$7a^2(c + 3d)$$

l) $-5s^2 - 5s^2t - 5s^3$

$$-5s^2(1 + s + t)$$

m) $30x^3 + 42x^2y + 18x^2z$

$$6x^2(5x + 7y + 3z)$$

n) $65pq - 39q^2 + 52pq^2$

$$13q(5p - 3q + 4pq)$$