

1 Schreibe die Division als Bruch an und kürze.

$$12xy : 6gx = \frac{2 \cdot \cancel{12}xy}{\cancel{1}6gx} = \frac{2y}{g}$$

Gleiche Variable im Zähler und im Nenner kürzt du durch Wegstreichen.

- a) $15xy : 5cy$ b) $25pq : 5$ c) $40rs : 8st$ d) $12uv : 16uk$
 e) $36zu : 9z$ f) $4um : 16u$ g) $10hi : 60ji$ h) $48tz : 12zu$

2 Verbinde die Rechnung mit der richtigen Lösung.

A $14rs : 7s$

B $21rs : 7t$

C $40rs : 12r$

D $9st : 36rst$

E $5rst : 30rst$

1) $\frac{10s}{3}$

2) $\frac{1}{4r}$

3) $2r$

4) $\frac{3rs}{t}$

5) $\frac{1}{6}$

3 Berechne

$$3 \cdot (2x - 4y) = 3 \cdot 2x - 3 \cdot 4y = 6x - 12y$$

Hinweis: Du kannst den Malpunkt vor bzw. nach der Klammer weglassen.

- a) $4 \cdot (3m + 5n)$ b) $8 \cdot (2p - 3q)$ c) $(3w - 9x) \cdot 3$ d) $(4s - 5t) \cdot 8$
 e) $5 \cdot (u - 2v)$ f) $6 \cdot (2y + 7r)$ g) $7 \cdot (4a - 6b)$ h) $(6u - i) \cdot 11$

4 Berechne. Achte auf die Variablen.

$$2a \cdot (4x + 5y) = 2 \cdot 4 \cdot a \cdot x + 2 \cdot 5 \cdot a \cdot y = 8ax + 10ay$$

Hinweis: Multipliziere zuerst die Zahlen, dann die Variablen.

- a) $5c \cdot (3a - 2b)$ b) $4u \cdot (3s - 9a)$ c) $2m \cdot (3a + 4b)$ d) $6k \cdot (8i - 5p)$
 e) $2a \cdot (4c - 5d)$ f) $7ö \cdot (2q + 5a)$ g) $(6g + 2a) \cdot 3x$ h) $(8w - 9v) \cdot 2a$

5 Hebe die gemeinsame Zahl heraus.

$$4x + 4y = 4 \cdot (x + y)$$

a) $3m - 3a = \dots\dots\dots$

b) $4t + 4k = \dots\dots\dots$

c) $9i - 9j = \dots\dots\dots$

d) $5r - 5s = \dots\dots\dots$

e) $9s + 9t = \dots\dots\dots$

6 Hebe die gemeinsame Variable bzw. die gemeinsame Zahl heraus.

$$ab - 3a = a \cdot (b - 3)$$

a) $4a - ac = \dots\dots\dots$

b) $6b + bc = \dots\dots\dots$

c) $6s - 2st = \dots\dots\dots$

d) $6u + 3uv = \dots\dots\dots$

e) $7nm - 5n = \dots\dots\dots$

