

Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren



► Grundwissen

Zwei rationale Zahlen mit gleichem Vorzeichen werden multipliziert bzw. dividiert, indem man die Beträge der Zahlen multipliziert bzw. dividiert. Das Vorzeichen des Ergebnisses ist „+“.

Beispiele: $+14 \cdot (+2) = +(14 \cdot 2) = \underline{\hspace{2cm}}$ $-22 : (-11) = \underline{\hspace{1cm}} (\underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$

Zwei rationale Zahlen mit verschiedenen Vorzeichen werden multipliziert bzw. dividiert, indem man die Beträge der Zahlen multipliziert bzw. dividiert. Das Vorzeichen des Ergebnisses ist „-“.

Beispiele: $+2 \cdot (-7) = -(2 \cdot 7) = \underline{\hspace{2cm}}$ $-6 : (+3) = \underline{\hspace{1cm}} (\underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$

► Auftrag: Ergänze.

Trainieren und Festigen

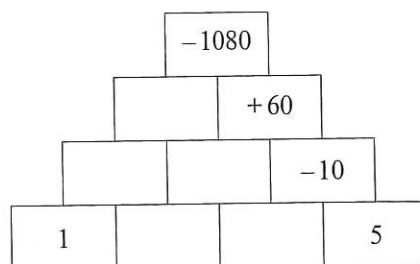
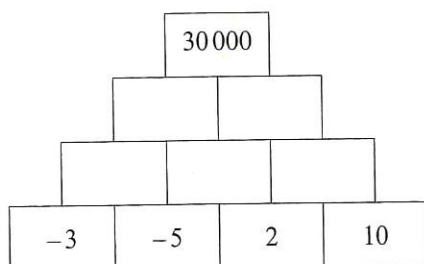
1 Multipliziere.

- | | | |
|--|--|---|
| a) $+8 \cdot (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ | b) $5 \cdot (-12) = \underline{\hspace{2cm}}$ | c) $+6 \cdot (+3) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| d) $6 \cdot (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $9 \cdot (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $33 \cdot (+3) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| g) $106 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ | h) $45 \cdot (-11) = \underline{\hspace{2cm}}$ | i) $7 \cdot (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| j) $4 \cdot (-0,5) = \underline{\hspace{2cm}}$ | k) $7 \cdot (-0,2) = \underline{\hspace{2cm}}$ | l) $5 \cdot (-0,01) = \underline{\hspace{2cm}}$ |

2 Dividiere.

- | | | |
|---|--|---|
| a) $-36 : (+4) = \underline{\hspace{2cm}}$ | b) $+200 : (+50) = \underline{\hspace{2cm}}$ | c) $-36 : (+12) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| d) $(-61) : (+61) = \underline{\hspace{2cm}}$ | e) $-9 : (+3) = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $-30 : (+6) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| g) $-63 : (+7) = \underline{\hspace{2cm}}$ | h) $(-9) : (+9) = \underline{\hspace{2cm}}$ | i) $-86 : 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| j) $-0,6 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ | k) $1,2 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ | l) $-2,8 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ |

3 Ergänze die fehlenden Zahlen in den Multiplikationsmauern.



4 Entscheide, ob das Ergebnis „kleiner als Null“ oder „größer als Null“ ist.

- | | |
|--|---|
| a) $99 \cdot (2) \cdot 200 : (+50)$ <input type="checkbox"/> 0 | b) $-396 : (-3) \cdot 256 : (-55)$ <input type="checkbox"/> 0 |
| c) $-458 : (-2) \cdot 295 : (-25)$ <input type="checkbox"/> 0 | d) $99 \cdot (-2) : 200 \cdot 50$ <input type="checkbox"/> 0 |
| e) $-789 \cdot (-13) \cdot (-262) : (-3)$ <input type="checkbox"/> 0 | f) $-574 \cdot (-17) : 20 : (-5)$ <input type="checkbox"/> 0 |

Anwenden und Vernetzen

- 5 13 Schülerinnen und Schüler der Klasse 7b haben bei ihrer Klassenlehrerin noch nicht die 4,00 € Schulden für den Kinobesuch in der letzten Woche beglichen.



Wie viel Euro Schulden haben sie zusammen bei ihrer Klassenlehrerin?

- 6 Sabine möchte für sich, ihre Zwillingsschwester und eine Freundin mit einem 20-€-Schein den Kinobesuch bezahlen. Eine Karte kostet 4,50 €. Berechne, wie viel Wechselgeld sie bekommt.

- 7 Markiere alle Fehler und bestimme das richtige Ergebnis.
Schreibe zu einer Aufgabe eine Rechengeschichte auf ein zusätzliches Blatt.

a) $2 \cdot (11 - 7) \cdot (45 + 45) = 22 - 7 \cdot 90 = 15 \cdot 90 = 1\,350$

b) $-45 : (-3 + 7 + 5) - (-51) = 45 : 6 - 51 = 45 : (-45) = -1$

c) $100 - (65 \cdot 2 - 80) : (75 : 3) = 100 - 50 : 25 = 102$

- 8 Carola, Nadine und Lisa haben beim Schulfest an einem Schulstand Kuchen verkauft. Leider regnete es während des Schulfestes sehr oft, weshalb weniger Gäste als im letzten Jahr kamen und nicht alles verkauft werden konnte. Die drei Schülerinnen nahmen insgesamt 56,50 € ein. Jedoch für den Stand mussten sie 5,00 € zahlen und für den Kuchen fielen zuvor 50,00 € an. Den restlichen Kuchen und den Gewinn wollen sie gleichmäßig aufteilen.



- 9 Bilde mit den ganzen Zahlen von -9 bis 9 und den vier Grundrechenoperationen Aufgaben, deren Ergebnis möglichst nah bei 100 bzw. -100 liegt. Jede Zahl ist in jeder Aufgabe genau einmal zu verwenden.
