

1 Überlege. Kreuze die richtige Lösung an.

a) Am 23. November hatte es -4°C . Am 7. Jänner war es 3-mal so kalt.Wie viel Grad hatte es am 7. Jänner? -7°C 12°C -12°C b) Am 24. Dezember hatte es -8°C . Am 12. Februar war es nur halb so kalt.Wie kalt war es am 12. Februar? -16°C -4°C 4°C c) Am 29. November hatte es -3°C . Am 20. Jänner war es 7-mal so kalt.Wie kalt war es am 20. Jänner? -14°C -10°C -21°C 2 1×1 mit negativen Zahlen **$(-3) \cdot (+4) = (-12)$ „Minus mal plus ergibt minus.“**

a) $(-5) \cdot (+8) = \dots\dots\dots$

b) $(-6) \cdot (+9) = \dots\dots\dots$

c) $(-7) \cdot (+8) = \dots\dots\dots$

d) $(-9) \cdot (+9) = \dots\dots\dots$

e) $(-4) \cdot (+8) = \dots\dots\dots$

f) $(-3) \cdot (+4) = \dots\dots\dots$

g) $(-6) \cdot (+7) = \dots\dots\dots$

h) $(-5) \cdot (+7) = \dots\dots\dots$

i) $(-8) \cdot (+6) = \dots\dots\dots$

3 Rechne im Kopf.

 $(+7) \cdot (-9) = (-63)$ „Plus mal minus ergibt minus.“

a) $(+9) \cdot (-4) = \dots\dots\dots$

b) $(+3) \cdot (-5) = \dots\dots\dots$

c) $(+6) \cdot (-6) = \dots\dots\dots$

d) $(+7) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$

e) $(+8) \cdot (-8) = \dots\dots\dots$

f) $(+9) \cdot (-7) = \dots\dots\dots$

g) $(+5) \cdot (-11) = \dots\dots\dots$

h) $(+12) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$

i) $(+15) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

4 Berechne

a) $(-103) \cdot (+16) =$

b) $(+89) \cdot (-12) =$

c) $(+34) \cdot (-25) =$

d) $(+123) \cdot (-34) =$

5 Multipliziere im Kopf.

 $(-8) \cdot (-2) = (+16)$ „Minus mal minus ergibt plus.“ **$(+8) \cdot (+2) = (+16)$ „Plus mal plus ergibt plus.“**

a) $(-5) \cdot (-5) = \dots\dots\dots$

b) $(-9) \cdot (-12) = \dots\dots\dots$

c) $(+2) \cdot (+14) = \dots\dots\dots$

d) $(-2) \cdot (-5) = \dots\dots\dots$

e) $(+4) \cdot (+11) = \dots\dots\dots$

f) $(-15) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$

g) $(-12) \cdot (-4) = \dots\dots\dots$

h) $(-13) \cdot (-4) = \dots\dots\dots$

i) $(+7) \cdot (+12) = \dots\dots\dots$

6 Ergänze die Vorzeichenregel.

a) $(+) \cdot (+) = \dots\dots\dots$ b) $(+) \cdot (-) = \dots\dots\dots$ c) $(-) \cdot (-) = \dots\dots\dots$ d) $(-) \cdot (+) = \dots\dots\dots$

Multiplizierst du zwei Zahlen mit gleichen Vorzeichen, so ist das Ergebnis immer positiv.

Multiplizierst du zwei Zahlen mit ungleichen Vorzeichen, so ist das Ergebnis immer negativ.

7 Beantworte die Rätselfrage.

- a) Mit welcher Zahl musst du +7 multiplizieren, um -42 zu erhalten?
 b) Mit welcher Zahl musst du -9 multiplizieren, um 36 zu erhalten?
 c) Mit welcher Zahl musst du -8 multiplizieren, um -64 zu erhalten?
 d) Mit welcher Zahl musst du +5 multiplizieren, um 45 zu erhalten?

8 Finde das Lösungswort.

Suche zu deinem Ergebnis den passenden Buchstaben.

- 1) $(-15) \cdot (-6) = \dots\dots\dots$ 2) $(+25) \cdot (-7) = \dots\dots\dots$
 3) $(-24) \cdot (+12) = \dots\dots\dots$ 4) $(+48) \cdot (-6) = \dots\dots\dots$
 5) $(+34) \cdot (+23) = \dots\dots\dots$ 6) $(-18) \cdot (+9) = \dots\dots\dots$
 7) $(-45) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$ 8) $(+16) \cdot (-16) = \dots\dots\dots$
 9) $(-32) \cdot (+8) = \dots\dots\dots$ 10) $(-122) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$
 11) $(+72) \cdot (-4) = \dots\dots\dots$

Lösungswort:

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	----	----

A	-175
E	+244
H	+90
O	+135
P	-162
R	-288
T	-256
Y	+782

9 Dividiere im Kopf.

$$(-400) : (+5) = (-80)$$

„Minus dividiert durch plus ergibt minus.“

$$(+350) : (-5) = (-70)$$

„Plus dividiert durch minus ergibt minus.“

- a) $(+369) : (-3) = \dots\dots\dots$ b) $(-488) : (+2) = \dots\dots\dots$ c) $(-320) : (+8) = \dots\dots\dots$
 d) $(-630) : (+7) = \dots\dots\dots$ e) $(-648) : (+8) = \dots\dots\dots$ f) $(+819) : (-9) = \dots\dots\dots$
 g) $(-546) : (+6) = \dots\dots\dots$ h) $(+436) : (-4) = \dots\dots\dots$ i) $(-735) : (+7) = \dots\dots\dots$

10 Rechne im Kopf.

$$(-844) : (-4) = (+211) \quad \text{„Minus dividiert durch minus ergibt plus.“}$$

$$(+936) : (+3) = (+312) \quad \text{„Plus dividiert durch plus ergibt plus.“}$$

a) $(-721) : (-7) = \dots\dots\dots$ b) $(-567) : (-7) = \dots\dots\dots$ c) $(-963) : (-9) = \dots\dots\dots$
 d) $(+846) : (+2) = \dots\dots\dots$ e) $(-4\,520) : (-5) = \dots\dots\dots$ f) $(+1\,242) : (+6) = \dots\dots\dots$

11 Ergänze die Vorzeichenregel.

a) $(-) : (-) = \dots\dots\dots$ b) $(-) : (+) = \dots\dots\dots$ c) $(+) : (+) = \dots\dots\dots$ d) $(+) : (-) = \dots\dots\dots$

Dividierst du zwei Zahlen mit gleichen Vorzeichen, so ist das Ergebnis immer positiv.

Dividierst du zwei Zahlen mit ungleichen Vorzeichen, so ist das Ergebnis immer negativ.

12 Verbinde mit der richtigen Lösung.

$(-8) : (-4) = \square$ $(-8) : (+4) = \square$ $(-8) \cdot (+4) = \square$ $(-8) \cdot (-4) = \square$
 $\square (-2)$ $\square (-32)$ $\square (+32)$ $\square (+2)$

13 Multipliziere die Brüche.

$$\left(-\frac{12}{13}\right) \cdot \left(+\frac{3^1}{4^2}\right) = -\frac{1}{2}$$

1) Bestimme zuerst das Vorzeichen. $(-) \cdot (+) = (-)$

2) Kürze, wenn möglich, und multipliziere $\frac{\text{Zähler} \cdot \text{Zähler}}{\text{Nenner} \cdot \text{Nenner}}$

a) $\left(-\frac{3}{8}\right) \cdot \left(+\frac{4}{9}\right) =$ b) $\left(-\frac{2}{5}\right) \cdot \left(+1\frac{1}{14}\right) =$ c) $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{8}{9}\right) =$
 d) $\left(+\frac{6}{9}\right) \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) =$ e) $\left(+\frac{2}{7}\right) \cdot \left(+1\frac{3}{4}\right) =$ f) $\left(-\frac{4}{8}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) =$

14 Dividiere die Brüche.

$$\left(-\frac{3}{8}\right) : \left(+\frac{9}{4}\right) = -\frac{3^1}{8^2} \cdot \frac{4^1}{9^3} = -\frac{1}{6}$$

1) Bestimme das Vorzeichen. $(-) : (+) = (-)$

2) Schreibe die Rechnung mit dem Kehrwert des zweiten Bruchs an.

3) Kürze vor dem Multiplizieren.

a) $\left(-\frac{2}{4}\right) : \left(-\frac{6}{8}\right) =$ b) $\left(-\frac{3}{6}\right) : \left(+\frac{6}{9}\right) =$ c) $\left(-\frac{2}{7}\right) : \left(-\frac{6}{14}\right) =$
 d) $\left(+1\frac{1}{4}\right) : \left(-1\frac{2}{3}\right) =$ e) $\left(-1\frac{1}{2}\right) : \left(-6\right) =$ f) $\left(+\frac{2}{5}\right) : \left(+\frac{4}{15}\right) =$

