

MAL und GETEILT

MATHEMATIK • RATIONALE ZAHLEN • HANDOUT UND ÜBUNG



Du leihst dir dreimal 2 €. Dann hast du 6 € Schulden: $3 \cdot (-2) = -6$

1 DIE VORZEICHENREGELN

BEISPIEL

Ein Muster:

$$3 \cdot (-2) = -6$$

$$2 \cdot (-2) = -4$$

$$1 \cdot (-2) = -2$$

$$0 \cdot (-2) = 0$$

$$(-1) \cdot (-2) = 2$$

$$(-2) \cdot (-2) = 4$$

Jedes Mal 2 mehr.

MAL UND GETEILT

Rechne zuerst **ohne Vorzeichen**. Dann:

gleiche Vorzeichen: **plus**

$$(+)\cdot(+)=+, (-)\cdot(-)=+$$

verschiedene Vorzeichen: **minus**

$$(+)\cdot(-)=-, (-)\cdot(+)= -$$

Beim **Teilen** gilt dasselbe:

$$(-12):3=-4, (-12):(-3)=4$$

TIPP $(-3) \cdot (-4) = -12$ ist **falsch**! Minus mal minus gibt plus: 12. Aber: $-3 - 4 = -7$. Beim Mal gilt die Vorzeichenregel, bei Plus und Minus die Zahlengerade.

2 ÜBUNGEN

AUFGABE 1



Rechne.

a) $4 \cdot (-3)$ **b)** $(-5) \cdot (-2)$ **c)** $(-6) \cdot 3$ **d)** $(-1) \cdot (-9)$ **e)** $0 \cdot (-7)$

AUFGABE 2



Rechne.

a) $(-18) : 6$ b) $(-20) : (-4)$ c) $15 : (-3)$ d) $(-7) : (-7)$

AUFGABE 3



Plus, minus, mal oder geteilt? Pass auf!

a) $-4 - 5$ b) $(-4) \cdot (-5)$ c) $-4 + 5$ d) $(-4) \cdot 5$

AUFGABE 4



Zusatz (kann entfallen): Die Temperatur sinkt 4 Stunden lang um je 3 Grad. Um wie viel Grad ist es kälter geworden? Schreibe eine Rechnung mit negativen Zahlen.

LÖSUNGEN

A1: a) -12 b) 10 c) -18 d) 9 e) 0

A2: a) -3 b) 5 c) -5 d) 1

A3: a) -9 b) 20 c) 1 d) -20

A4: $4 \cdot (-3) = -12$. Es ist 12 Grad kälter geworden.