

EINFÜHRUNG/ MULTIPLIKATION UND DIVISION VON RATIONALEN ZAHLEN

Die zu den positiven entgegengesetzten Zahlen auf der Zahlengeraden nennt man negative Zahlen, zu 5 ist z.B. -5 entgegengesetzt, zu $\frac{1}{2}$ wäre es $-\frac{1}{2}$. Alle Zahlen zusammen bilden die rationalen Zahlen.

Bei rationalen Zahlen kann das Vorzeichen + weggelassen werden, muss aber nicht (also 3 für +3).

Um mit den rationalen Zahlen rechnen zu können, gelten bestimmte Regeln:

1) $(-3) \cdot (+5) = (+15)$	$(+30) : (+5) = (+6)$	→ bei gleichen Zeichen wird das Ergebnis positiv
2) $(-3) \cdot (-5) = (+15)$	$(-30) : (+5) = (-6)$	→ bei verschiedenen Zeichen wird das Ergebnis negativ
3) $(-3) \cdot (-5) = (+15)$	$(-30) : (-5) = (+6)$	→ bei gleichen Zeichen wird das Ergebnis positiv
4) $(+3) \cdot (-5) = (-15)$	$(+30) : (-5) = (-6)$	→ bei verschiedenen Zeichen wird das Ergebnis negativ

Löse.

a) $+5 \cdot (-13)$

b) $+13 \cdot (-5)$

c) $-13 \cdot (-5)$

d) $+66 : (-11)$

e) $-\frac{1}{2} : (-\frac{1}{3})$

f) $+\frac{1}{3} : (-\frac{5}{6})$

g) $-\frac{1}{5} \cdot \frac{15}{7}$

h) $+1,5 : (-0,2)$

i) $0,2 \cdot (-0,3)$

j) $-0,5 \cdot (-1,5)$

k) $-4 \cdot 8$

l) $-60 : (-5)$

m) $49 : (-7)$

n) $(-8) \cdot 7$

o) $+9 \cdot (-8)$

Lösungen:

a) -65

b) -65

c) 65

d) -6

e) $\frac{3}{2}=1,5$

f) $-0,4 = -\frac{2}{5}$

g) $-\frac{3}{7}$

h) $-7,5 = -\frac{30}{4} = -\frac{15}{2}$

i) $-0,06$

j) $0,75 = \frac{3}{4}$

k) -32

l) 12

m) -7

n) -56

o) -72