

# 1 Rationale Zahlen addieren - Gleiche Vorzeichen

Zwei rationale Zahlen mit gleichem Vorzeichen werden mit folgenden Regeln addiert.

1. Nehme das gemeinsame Vorzeichen.
2. Addiere die Beträge der beiden Zahlen.

$$28 + 14 = 42$$

$$(-28) + (-14) = -42$$

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

a)  $81 + 92 =$

173

b)  $(-62) + (-20) =$

-82

c)  $(-31) + (-41) =$

-72

d)  $44 + 38 =$

82

e)  $(-34) + (-29) =$

-63

f)  $55 + 43 =$

98

g)  $(-80) + (-8) =$

-88

h)  $30 + 237 =$

267

i)  $48 + 370 =$

418

j)  $(-142) + (-627) =$

-769

k)  $(-915) + (-122) =$

-1037

l)  $378 + 845 =$

1223

m)  $(-592) + (-201) =$

-793

n)  $61 + 529 =$

590

o)  $100,7 + 167,6 =$

268,3

p)  $(-335,6) + (-934,2) =$

-1269,8

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

## 2 Rationale Zahlen addieren - Ungleiche Vorzeichen

Zwei rationale Zahlen mit ungleichen Vorzeichen werden mit folgenden Regeln addiert.

1. Nehme das Vorzeichen der Zahl mit dem größeren Betrag.
2. Ziehe den Betrag der kleineren Zahl vom Betrag der größeren Zahl ab.

$$56 + (-14) = +(56 - 14) = 42 \quad 14 + (-56) = -(56 - 14) = -42$$

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

a) $(-15) + 21 =$	6
b) $(-60) + 86 =$	26
c) $84 + (-14) =$	70
d) $(-295) + 758 =$	463
e) $(-729) + 866 =$	137
f) $(-298) + 796 =$	498
g) $302 + (-965) =$	-663
h) $540 + (-913) =$	-373
i) $(-597) + 164 =$	-433
j) $(-811,7) + 587,7 =$	-224
k) $592 + (-929,9) =$	-337,9
l) $584 + (-556,2) =$	27,8
m) $368,8 + (-65,2) =$	303,6
n) $(-772,3) + 885,2 =$	112,9
o) $(-657,5) + 544 =$	-113,5

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

### 3 Rationale Zahlen addieren

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

a) $4 + (-6) =$	-2
b) $91 + (-365) =$	-274
c) $(-625) + 322 =$	-303
d) $(-999) + (-233) =$	-1232
e) $(-61) + (-649) =$	-710
f) $(-708) + 213 =$	-495
g) $94 + 495 =$	589
h) $138 + 600 =$	738
i) $(-849) + (-722) =$	-1571
j) $(-722) + (-571) =$	-1293
k) $600 + 629 =$	1229
l) $(-600) + 629 =$	29
m) $64,9 + (-27) =$	37,9
n) $(-24,6) + (-30) =$	-54,6
o) $(-95,2) + 2,3 =$	-92,9
p) $97,9 + 91,6 =$	189,5
q) $(-81,9) + (-57,2) =$	-139,1
r) $71,4 + 79,7 =$	151,1
s) $(-3,3) + 92,8 =$	89,5
t) $(-11,9) + 19,9 =$	8
u) $(-72,3) + (-39,7) =$	-112
v) $(-89,9) + (-5,7) =$	-95,6
w) $(-72,8) + 85,3 =$	12,5
x) $9,9 + 47,5 =$	57,4

## 4 Rationale Zahlen subtrahieren

Man subtrahiert die rationale Zahl  $b$  von der rationalen Zahl  $a$  indem man die Gegenzahl von  $b$  mit  $a$  addiert.

$$a - b = a + (-b)$$

$$56 - 14 = 56 + (-14) = 42 \quad 28 - (-14) = 28 + (+14) = 42$$

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

a) $104 - 17 =$	87
b) $-131 - (-42) =$	-89
c) $-84 - 9 =$	-93
d) $-170 - (-88) =$	-82
e) $-22 - (-12) =$	-10
f) $-164 - (-81) =$	-83
g) $-25 - 11 =$	-36
h) $32 - (-62) =$	94
i) $-44 - (-78) =$	34
j) $-75 - (-79) =$	4
k) $-741 - 161 =$	-902
l) $-243 - (-604) =$	361
m) $-736 - (-501) =$	-235
n) $269 - 766 =$	-497
o) $176 - (-729) =$	905
p) $-530 - (-448) =$	-82
q) $-457 - (-696) =$	239
r) $-219 - (-527) =$	308
s) $-439 - 195 =$	-634

## 5 Rationale Zahlen subtrahieren

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

a) $(-1113) - (-835) =$	-278
b) $(-136) - (-145) =$	9
c) $(-629) - 115 =$	-744
d) $(-1832) - (-894) =$	-938
e) $1012 - 256 =$	756
f) $1610 - 945 =$	665
g) $(-639) - (-321) =$	-318
h) $(-1008) - (-333) =$	-675
i) $(-417) - (-313) =$	-104
j) $(-163) - 678 =$	-841
k) $1626 - 647 =$	979
l) $(-27) - 885 =$	-912
m) $56,9 - 42 =$	14,9
n) $(-34) - 6,9 =$	-40,9
o) $109,6 - 71,7 =$	37,9
p) $79,8 - (-6,5) =$	86,3
q) $20,8 - 58 =$	-37,2
r) $-39,9 - (-42,5) =$	2,6
s) $62,8 - (-13,6) =$	76,4
t) $73,1 - 30 =$	43,1
u) $51 - 37,7 =$	13,3
v) $24,1 - (-30,2) =$	54,3
w) $10,4 - (-45) =$	55,4
x) $-76,4 - (-9,4) =$	-67

## 6 Rationale Zahlen addieren und subtrahieren

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

a) $79 + -786 =$	-707
b) $-619 - 234 =$	-853
c) $48,6 + 85,3 =$	133,9
d) $30,57 + (-15,8) =$	14,77
e) $63,75 + (-98,93) =$	-35,18
f) $83,28 + 85,01 =$	168,29
g) $-87,52 + (-47,87) =$	-135,39
h) $-102,72 - (-26,36) =$	-76,36
i) $-93,35 - (-36,34) =$	-57,01
j) $98,65 - 79,98 =$	18,67
k) $-136,09 - (-84,27) =$	-51,82
l) $-27,78 - (-22,39) =$	-5,39
m) $-\frac{7}{8} + \frac{3}{10} =$	$-\frac{23}{40}$
n) $\frac{3}{7} + (-\frac{1}{3}) =$	$\frac{2}{21}$
o) $-\frac{2}{3} + \frac{6}{7} =$	$\frac{4}{21}$
p) $-\frac{4}{9} - (-\frac{3}{10}) =$	$-\frac{13}{90}$
q) $-\frac{7}{9} - (-\frac{8}{11}) =$	$-\frac{5}{99}$
r) $\frac{5}{8} + (-\frac{2}{9}) =$	$\frac{29}{72}$
s) $-\frac{5}{8} + \frac{8}{11} =$	$\frac{9}{88}$
t) $\frac{3}{5} + (-\frac{1}{3}) =$	$\frac{4}{15}$
u) $-\frac{8}{11} + \frac{6}{7} =$	$\frac{10}{77}$
v) $-\frac{7}{11} - (-\frac{3}{7}) =$	$-\frac{16}{77}$
w) $\frac{2}{11} + \frac{7}{10} =$	$\frac{97}{110}$
x) $-\frac{3}{8} + (-\frac{2}{7}) =$	$-\frac{37}{56}$

## 7 Rationale Zahlen multiplizieren

Zwei rationale Zahlen werden miteinander multipliziert, in dem man die Beträge multipliziert. Ist eine der beiden Zahlen negativ, so ist auch das Ergebnis negativ. Sind beide Zahlen positiv oder negativ, dann ist das Ergebnis positiv.

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

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

a) $-5 \cdot 5 =$	-25
b) $7 \cdot 6 =$	42
c) $-6 \cdot (-4) =$	24
d) $4 \cdot (-10) =$	-40
e) $-6 \cdot 7,4 =$	-44,4
f) $-5 \cdot (-2,3) =$	11,5
g) $-6,1 \cdot (-7) =$	42,7
h) $-0,8 \cdot (-4,7) =$	3,76
i) $4,9 \cdot (-0,4) =$	-1,96
j) $-3,6 \cdot 2,8 =$	-10,08
k) $-8,6 \cdot (-6,1) =$	52,46
l) $3,6 \cdot (-3,6) =$	-12,96
m) $-3,8 \cdot (-5) \cdot 7,2 =$	136,8
n) $7 \cdot (-4,8) \cdot (-3,8) =$	127,68
o) $-1,4 \cdot (-3,9) \cdot (-1,9) =$	-10,374
p) $-0,3 \cdot 4,3 \cdot (-7,7) =$	9,933

## 8 Rationale Zahlen multiplizieren

Löse die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

a) $67 \cdot 3$	201
b) $-6 \cdot (-181)$	1 086
c) $-70 \cdot 154$	-10 780
d) $-58 \cdot (-176)$	10 208
e) $-74 \cdot 18$	-1 332
f) $-164 \cdot 38$	-6 232
g) $77 \cdot 66$	5 082
h) $-5 \cdot (-11,3)$	56,5
i) $-17,1 \cdot 9$	-153,9
j) $-17,4 \cdot 14,5$	-252,3
k) $-14,7 \cdot 14,7$	-216,09
l) $12,5 \cdot 4,6$	57,5
m) $-18,2 \cdot 3,2$	-58,24
n) $-9,6 \cdot (-18,7)$	179,52
o) $-1,6 \cdot 7,7$	-12,32
p) $10,1 \cdot 9,4$	94,94
q) $12,5 \cdot (-6)$	-75
r) $-4,6 \cdot (-6,8) \cdot 4,1$	128,248
s) $9,7 \cdot (-5) \cdot 0,6$	-29,1
t) $-9,5 \cdot 5,1 \cdot (-3,6)$	174,42