

## Das Addieren und Subtrahieren positiver rationaler Zahlen

18. Stunde

- Ziele: - Wdh. Vergleichen und Ordnen von rationalen Zahlen  
 - Addition und Subtraktion positiver rat. Zahlen - Üben und festigen

### Tägliche Übung

15 min

#### 1. Berechne!

1.	0,25	*	0,4	=	0,1
2.	1,5	*	0,3	=	0,45
3.	1,4	:	0,7	=	2
4.	0,32	:	0,8	=	0,4
5.	MCMXXXIV			=	1934
6.	2 hoch 5			=	32
7.	15788	Runden auf Tausender		=	16000
8.	172,84 €	Runden auf 10 Cent		=	172,80 €
9.	802	*	125	=	100250
10.	$\frac{56}{1000}$	als Dezimalzahl		=	0,056

2. Ein Blumenbeet ist 5 m lang und 2,5 m breit und soll mit Steinen der Länge 20 cm eingefasst werden. Wie viel Steine werden dafür benötigt?

$$l = 20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$$

$$a = 5 \text{ m} \quad b = 2,5 \text{ m}$$

$$u = 2a + 2b = 15 \text{ m}$$

Anzahl = 75 Steine

## Das Addieren und Subtrahieren positiver rationaler Zahlen

15 min

### LB S. 23 Einstieg

Mein Konto war mit 270,40 € im Soll. Heute habe ich eine Gutschrift über 140 € erhalten.

Ich war mit 90,70 € im Minus. Nun hat mir das Finanzamt 130 € Steuern erstattet.

» Schreibe jeweils eine Additionsaufgabe und berechne die neuen Kontostände.

$$- 270,40 \text{ €} + 140,00 \text{ €} = - 130,40 \text{ €}$$

$$- 90,70 \text{ €} + 130,00 \text{ €} = 39,30 \text{ €}$$

Bei mir waren noch 185,10 € Guthaben auf dem Konto. Jetzt hat die Versicherung 290,50 € abgebucht.

Ich hatte mein Konto schon mit 115,60 € überzogen und nun muss ich auch noch 420,60 € für die Reparatur des Autos überweisen.

» Schreibe jeweils eine Subtraktionsaufgabe und berechne die neuen Kontostände.

$$185,10 \text{ €} - 290,50 \text{ €} = - 105,40 \text{ €}$$

$$- 115,60 \text{ €} - 420,60 \text{ €} = - 536,20 \text{ €}$$

## Das Addieren und Subtrahieren positiver rationaler Zahlen

$$\begin{array}{ccccccccccc}
 (+8) & - & (+4) & = & 8 & - & 4 & = & 4 \\
 (-35) & + & (+23) & = & -35 & + & 23 & = & -12
 \end{array}$$

### (1) Vereinfachte Schreibweise

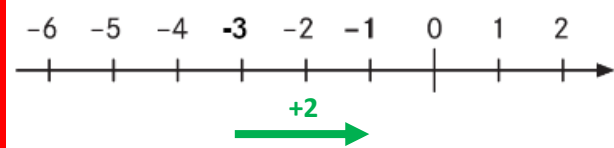
Um Klammern und Vorzeichen einzusparen, vereinbaren wir :

- Bei positiven Zahlen können die Zahlklammern und das Vorzeichen weggelassen werden.
- Bei negativen Zahlen können die Zahlklammern am Anfang und im Ergebnis weggelassen werden.

### (2) Addieren und Subtrahieren einer positiven rationalen Zahl

*Addieren:*

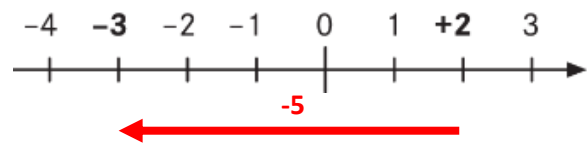
$$-3 + 2 = -1$$



Von - 3 auf der Zahlengerade 2 Schritte nach rechts.

*Subtrahieren:*

$$2 - 5 = -3$$



Von + 2 auf der Zahlengerade 5 Schritte nach links.

### Übung (+ HA)

15 min

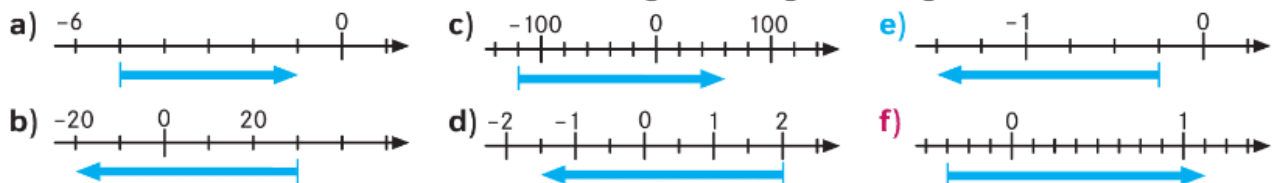
LB. S. 24 Nr. 2, 3, 4

**2.** Schreibe ohne Zahlklammern und berechne. Stelle die Aufgabe auch an der Zahlengeraden dar.

a) $(+5) - (+3)$	c) $(-7) + (+4)$	e) $(+6) - (+11)$	g) $(-3,5) + (+4,75)$
b) $(+5) - (+9)$	d) $(-7) + (+9)$	f) $(-3) - (+4)$	h) $\left(+1\frac{1}{2}\right) - \left(+3\frac{1}{4}\right)$

a.)	5	-	3	=	2
b.)	5	-	9	=	-4
c.)	-7	+	4	=	-3
d.)	-7	+	9	=	2
e.)	6	-	11	=	-5
f.)	-3	-	4	=	-7
g.)	-3,5	+	4,75	=	1,25
h.)	$1\frac{1}{2}$	-	$3\frac{1}{4}$	=	$-1\frac{3}{4}$

**3.** Schreibe als Additions- oder Subtraktionsaufgabe und gib das Ergebnis an.



a.)	-6	+	4	=	-2
b.)	30	-	50	=	-20
c.)	-120	+	180	=	60
d.)	2	-	3,5	=	-1,5
e.)	-0,25	-	1,25	=	-1,5
f.)	$-3/8$	+	$1\frac{1}{2}$	=	$1\frac{1}{8}$

**4.** Rechne wie im Beispiel.

a)  $4 - 6 + 11 - 2$

b)  $13 - 9 - 11 + 4$

c)  $-5 + 8 - 9 + 2$

d)  $-1 - 12 + 6 + 5$

e)  $15 + 7 - 13 - 17$

f)  $4 - 8 - 7 + 5 + 11$

g)  $-2 + 6 - 9 + 8 - 6$

h)  $5 - 9 - 4 - 3 + 6$

i)  $-7 - 12 + 15 - 8 - 3$

j)  $9 - 23 + 12 - 10 + 2$

$3 + 8 = 11$

$3 - 7 + 8 - 10 = 11 - 17 = -6$

7 und 10 werden subtrahiert,  
also insgesamt 17.

a.)	$4 + 11 - 6 - 2 =$	$15 - 8 =$	7
b.)	$13 + 4 - 9 - 11 =$	$17 - 20 =$	-3
c.)	$8 + 2 - 5 - 9 =$	$10 - 14 =$	-4
d.)	$6 + 5 - 1 - 12 =$	$11 - 13 =$	-2
e.)	$15 + 7 - 13 - 17 =$	$22 - 30 =$	-8
f.)	$4 + 5 + 11 - 8 - 7 =$	$20 - 15 =$	5
g.)	$6 + 8 - 2 - 9 - 6 =$	$14 - 17 =$	-3
h.)	$5 + 6 - 9 - 4 - 3 =$	$11 - 16 =$	-5
i.)	$15 - 7 - 12 - 8 - 3 =$	$15 - 30 =$	-15
j.)	$9 + 12 + 2 - 23 - 10 =$	$23 - 33 =$	-10