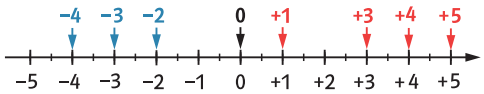
Lösungen der Kapitel

1 Termumformungen | Standpunkt, Seite 8

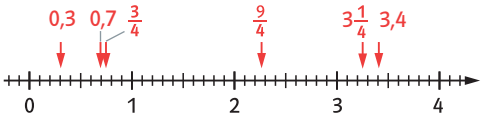
1 a) 62 b) 26
c) 192 d) 13

2 a) $-39 < -38 < -5 < -3 < 0 < 3 < 5 < 40$
b) $0{,}6 < 1{,}784 < 2{,}46 < 24{,}6 < 105{,}8$
c) $\frac{1}{8} < \frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4}$

3 a)



b)



4 a) $-27;\ -12;\ -4;\ +7;\ +19$
b) $-2\,060;\ -2\,035;\ -2\,005;\ -1\,995;\ -1\,975$
c) $0{,}5;\ \frac{2}{3} \approx 0{,}67;\ 0{,}7;\ 1\frac{1}{4} = 1{,}25;\ 1{,}5;\ 2;\ 2{,}8$

Der größere Strich in der Mitte zwischen den Zahlen hilft Ihnen die Einteilung zu finden.

5 a) 38,01 b) 13,66 c) 412,775
d) 40,904 e) −73,92 f) 171,51
g) 315,792 h) 6,54 i) 17,6
j) 50,4 k) 625,25 l) −499,2

6 a) $\frac{15}{24} = \frac{5}{8}$ b) $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$
c) $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ d) $\frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$
e) $\frac{2}{15}$ f) $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

7 a) $\frac{3}{8}$ b) $\frac{3}{10}$
c) $\frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ d) $\frac{11}{20}$
e) $1\frac{2}{3}$ f) $1\frac{2}{3}$

Machen Sie die Brüche zuerst gleichnamig.

1 Termumformungen | Prüfungsvorbereitung, Seite 36

1 a) $-(12 - 5) = -7$
b) $-\left(\frac{5}{2} - 8\right) - (10 + 4) = 5{,}5 - 14 = -8{,}5$
c) $-50\,ab - \frac{2}{3}ab^2 + ab - \frac{1}{3}ab^2$
$= -49\,ab - ab^2$
d) $\frac{5 \cdot 36 \cdot 11}{8 \cdot 10}x^2 = \frac{99}{4}x^2$
e) $14x - 35x^2y + 7x + 3x^2y + 12x = 33x - 32x^2y$
f) $3x - 12 - (17x - 13 - 2x - 28)$
$= 3x - 12 - 17x + 13 + 2x + 28 = -12x + 29$
g) $2 + 19a - 16b - (-83a - 22b + 2)$
$= 2 + 19a - 16b + 83a + 22b - 2 = 102a + 6b$

Klammern von innen nach außen auflösen, Minusklammern beachten und Punkt-vor-Strich-Rechnung anwenden.

2 a) $-6x + 4 - 27x - 18 = -33x - 14$
b) $-(11x \cdot 86 - 200x) - (-300x + 11 \cdot 42x)$
$= -946x + 200x + 300x - 462x = -908x$

Minuszeichen vor den Klammern beachten.

3 a) $77a - 21b - 15a - 6b = 62a - 27b$
b) $\frac{5 \cdot 12}{4} - \frac{5 \cdot 36x}{4} - \frac{4x \cdot 3}{2} + \frac{18 \cdot 3}{2}$
$= 15 - 45x - 6x + 27 = 42 - 51x$
c) $110\,m^2 - 220\,mn - 36\,mn - 72\,m^2 = 38\,m^2 - 256\,mn$
d) $216x - 118xy$
e) $4a - 8b - 24a - 4b = -20a - 12b$
f) $35x - 10 - 6x - 3 = 29x - 13$
g) $4 - \left(\frac{9}{5}x - 2 - \frac{9}{5}x - 13\right) = 4 - (-15) = 19$
h) mit dem Kehrwert multiplizieren
$\frac{3 \cdot 8}{8 \cdot 7}x - \frac{7 \cdot 8}{56 \cdot 7} = \frac{3}{7}x - \frac{1}{7}$

Klammern ausmultiplizieren, Punkt-vor-Strich-Rechnung beachten, bei Brüchen immer so früh wie möglich kürzen.

4 a) $4(3x - 4y^2)$
b) $3a(3 + 4a)$
c) $12x(3y - 1)$
d) $7a(4a^3 + 1 - 2a)$
e) $9b(6a + 2b - a)$
f) $7x(5 - 2y + 10x - 8xy)$

5 Aufgabe: $6x^2(7x - 6)$

Phil:	Es muss heißen: Multipliziere $6x^2$ mit der Differenz aus $7x$ und 6.
Leana:	Leana hat richtig übersetzt.
Juri:	Juri hat richtig ausmultipliziert.
Magdalena:	Magdalena hat richtig ausgeklammert.

DO01_3-12-742744_SPBWSB_TD_K04Loes_L01_L11.indd 1 14.08.2019 11:44:45