

## Grundwissen 6. Klasse

Wissen/Können	Aufgaben
<p><u>Bruchzahlen</u></p> <p>Begriffe: Zähler, Nenner</p> <p>Erweitern und Kürzen</p> <p>Vier Grundrechenarten</p>	<p>1) Kürze vollständig: a) <math>\frac{27}{63}</math> b) <math>-\frac{72}{108}</math> c) <math>\frac{-121}{-209}</math></p> <p>2) a) <math>\frac{5}{18} - \frac{7}{15}</math> b) <math>(-3\frac{5}{7} - 2\frac{8}{21}) + (5 - 4\frac{29}{42})</math> [<math>\dots = -5\frac{11}{14}</math>]</p> <p>c) <math>(-\frac{7}{8}) \cdot (-1\frac{1}{2}) \cdot (-\frac{6}{7})</math> d) <math>-4\frac{2}{9} : \frac{8}{12} + \frac{8}{15} : (-\frac{2}{5})</math> [<math>\dots = -7\frac{2}{3}</math>]</p> <p>3) Dividiere <math>17\frac{1}{2}</math> durch <math>1\frac{3}{4}</math> und subtrahiere das Produkt aus <math>2\frac{2}{3}</math> und <math>1\frac{1}{5}</math> [<math>\dots = 6\frac{4}{5}</math>]</p>
<p><u>Dezimalzahlen</u></p> <p>Besondere Brüche und entspr. Dezimalzahlen</p> <p>Endliche und unendliche periodische Dezimalzahlen (Umwandlung)</p> <p>Vier Grundrechenarten</p> <p>Runden</p>	<p>4) Beispiele: <math>\frac{1}{4} = 0,25</math> ; <math>\frac{4}{9} = 0,\overline{4}</math> . Wandle ebenso um: <math>\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}, \frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \dots</math></p> <p>5) Wandle in eine Dezimalzahl um: a) <math>\frac{57}{40}</math> b) <math>\frac{3}{11}</math></p> <p>6) Schreibe als (gekürzten) Bruch: a) 0,45 b) 1,52 c) <math>0,\overline{5}</math></p> <p>7) a) <math>0,3 \cdot 0,2 - 0,8 : 0,016</math> [<math>\dots = -49,94</math>] b) <math>6,39 - 1,05 \cdot (3,6 : 12 + 8 : 2,5)</math> [<math>\dots = 2,715</math>]</p> <p>8) Runde auf 1 Dezimale und auf 3 gültige Ziff.: 2,5493</p>
<p><u>Rationale Zahlen</u></p> <p>Größenvergleich</p> <p>Vier Grundrechenarten</p>	<p>9) Ordne der Größe nach: <math>-\frac{2}{3}</math> ; <math>\frac{5}{7}</math> ; <math>-2\frac{1}{6}</math> ; <math>\frac{5}{8}</math> ; <math>-0,7</math> ; <math>\frac{6}{7}</math> ; <math>-\frac{7}{11}</math> ; <math>0,375</math> ; <math>-2\frac{1}{7}</math></p> <p>10) a) <math>\frac{3}{4} + 0,37</math> b) <math>1,7 - \frac{2}{3}</math> c) <math>\frac{3}{4} \cdot 0,37</math></p> <p>11) a) <math>(0,8 - 2,8 \cdot \frac{3}{4}) : (1 - 3,6)</math> [<math>\dots = 0,5</math>] b) <math>(2\frac{1}{3} \cdot 0,5 - \frac{1}{2}) : (-0,\overline{3}) + (-0,3)^2</math> [<math>\dots = -1,91</math>]</p>
<p><u>Prozentrechnung:</u></p> <p>Besondere Brüche und entspr. Prozentzahlen</p> <p>Begriffe: Prozentsatz, Grundwert, Prozentwert</p> <p>Sachaufgaben</p> <p>Diagramme</p>	<p>12) Beispiele: <math>\frac{3}{4} = 75\%</math> ; <math>\frac{5}{9} = 55,\overline{5}\%</math> . Wandle ebenso um: <math>\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}, \frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \dots</math></p> <p>13) a) Welcher Geldbetrag ist 14% von 250 € ? b) Ein Bäcker kann von 300 Brötchen nur 255 verkaufen. Wieviel % verarbeitet er zu Bröseln? c) Das Gehalt eines Arbeiters wurde um 12% erhöht und beträgt nun 2016 €. Wie hoch war es zuvor?</p> <p>14) In einer Klasse mit 40 Kindern sind 15 aus Lei, 15% aus Die, <math>\frac{2}{5}</math> der Klasse aus Röt, der Rest aus Rü. Zeichne dazu ein Säulen- und ein Kreisdiagramm!</p>
<p><u>Schlussrechnung</u></p> <p>Begriffe: direkte und indirekte Proportionalität</p> <p>Dreisatzrechnung</p>	<p>15) Ein sportlicher Radfahrer fährt in 3 h 72 km weit. a) Wie weit ist er nach 2h bzw. 1h30min gekommen? b) Wie lange braucht er für 96 km bzw. 60 km?</p> <p>16) Mit einem Weinfass kann man 60 Flaschen zu 2l füllen. Wie viele Flaschen zu 5l ; 1,5l ; 0,75l bzw. 0,25l kann man aus dem Fass füllen ?</p>
<p><u>Flächenmessung</u></p> <p>Flächeninhalt von Dreieck, Paral. und Trapez: <math>A_D = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a</math> ; <math>A_P = a \cdot h_a</math> ; <math>A_T = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h</math></p> <p>Oberflächeninhalt, Netz und Schrägbild</p>	<p>17) Berechne den Flächeninhalt eines Trapezes mit der Höhe 4cm, dessen Parallelen 5cm und 2cm lang sind</p> <p>18) Ein 3cm hohes Prisma hat als Grundfläche ein Dreieck mit <math>a=4,5\text{cm}</math> und <math>b=6\text{cm}</math> und einem <math>90^\circ</math>-Winkel dazwischen. Zeichne ein Netz und ein Schrägbild und berechne den Oberflächeninhalt des Prismas!</p>
<p><u>Volumenmessung</u></p> <p>Umwandlung von Volumeneinheiten</p> <p>Rauminhalt V von Würfel und Quader: <math>V_Q = a \cdot b \cdot c</math> ; <math>V_W = a^3</math> ;</p>	<p>19) Schreibe mit der in Klammern angegebenen Einheit: a) <math>27,3\text{dm}^3</math> [<math>\text{m}^3</math>] b) <math>8\text{m}^3 27\text{dm}^3</math> [<math>\text{l}</math>] c) <math>5\text{hl} 3\text{l}</math> [<math>\text{hl}</math>]</p> <p>20) Ein Quader ist 3m lang, 2m3dm breit und 1m15cm hoch. Berechne sein Volumen in <math>\text{m}^3</math> und in Liter!</p>