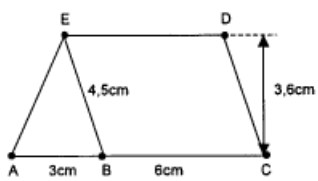
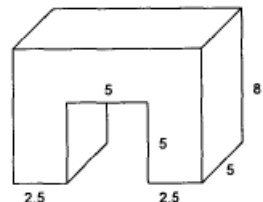


1. In der Klasse 6a gibt es 29 Schüler, darunter sind 13 Mädchen. 14 Schüler sind heute bereits 12 Jahre alt, davon sind 8 Mädchen. a) Welcher Bruchteil der Schüler sind Jungen? b) Welcher Bruchteil der Schüler sind 12jährige Mädchen? c) Welcher Bruchteil der Jungen ist erst 11 Jahre alt?	a) $\frac{29-13}{29} = \frac{16}{29}$ b) $\frac{8}{29}$ c) 16 Jungen, davon 6 schon 12: $\frac{16-6}{16} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$
2. Schreibe als gemischte Zahl! (Beispiel: $14 : 3 = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$) $12 : 5$ $37 : 10$ $212 : 7$ $100 : 6$	$2\frac{2}{5}$; $3\frac{7}{10}$; $30\frac{2}{7}$; $\frac{100}{6} = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$;

<p>14. Aufgaben zur Prozentrechnung</p> <p>a) Berechne den fehlenden Wert! 40% von 35 € = 6% von = 2,4 km von 20,5 kg = 16,4 kg</p> <p>b) Von den 27 Schülerinnen und Schülern einer Klasse fahren 12 mit dem Bus zur Schule. Wie viel Prozent sind das?</p> <p>c) Herr Müller kauft ein gebrauchtes Auto für 14700 €. Das sind 60% des Neupreises. Berechne den Neupreis!</p> <p>d) Fahrradhändler Huber verlangt im Herbst für ein Rad 750 €. Im Winter senkt er den Preis um 12%. Im Frühjahr verlangt er 12% mehr als im Winter. Begründe, weshalb der Preis nach den Veränderungen nicht der gleiche ist, wie vor den Veränderungen!</p>	<p>a) $0,4 \cdot 35 \text{ €} = 14 \text{ €}$ $2,4 \text{ km} : 0,06 = 40 \text{ km}$ $(16,4 \text{ kg} : 20,5 \text{ kg}) = \frac{164}{205} = \frac{4}{5} = 80 \%$</p> <p>b) $\frac{12}{27} = \frac{4}{9} = 0,4\bar{4} = 44,4\bar{4} \%$</p> <p>c) $14700 \text{ €} : 0,6 = 24500 \text{ €}$</p> <p>d) Der Preis ändert sich im Vergleich zum Herbst, denn die einzelnen Grundwerte sind verschieden: Die Preissenkung im Winter wurde durch 12 % vom Preis im Herbst (!) berechnet; die Preiserhöhung vom Frühjahr bezog sich auf den Preis im Winter (!) als Grundwert! Preis im Winter: 12 % von 750 € = 90 €. 750 € – 90 € = 660 € Preis im Frühjahr: 12 % von 660 € = 79,20 €. 660 € + 79,20 € = 739,20 € Vom Herbst zum Frühjahr sank der Preis also um 10,80 €.</p>
<p>15. Schlussrechnung / Dreisatz</p> <p>a) Frau Meier zieht um. Ungefähr 40 Taschenbücher passen in einen kleinen Karton mit dem Volumen 16 Liter. Wie viele passen ungefähr in einen großen Karton mit dem Volumen 100 Liter?</p> <p>b) Tina braucht drei neue Schulhefte. Sie kauft sich einen 5er-Pack für 2,95 €. Ihr Banknachbar Klaus benötigt die beiden Hefte, die sie übrig hat. Wie viel Geld verlangt Tina von Klaus?</p> <p>c) Peter steht auf der 8. Sprosse einer Leiter und befindet sich damit 1,68 m über dem Erdboden. Er steigt nun auf die 12. Sprosse. Wie hoch steht Peter nun?</p> <p>d) Anjas Mutter benötigt 2 h, um 15 kg Kirschen zu pflücken. Wie lange braucht sie, um 35 kg Kirschen zu pflücken?</p>	<p>a) $16 \text{ Liter} \hat{=} 40 \text{ Bücher}$ $2 \text{ Liter} \hat{=} 40 \text{ Bücher} : 8 = 5 \text{ Bücher}$ $100 \text{ Liter} \hat{=} 5 \text{ Bücher} \cdot 50 = 250 \text{ Bücher}$</p> <p>b) $5 \text{ Hefte} \hat{=} 295 \text{ Ct}$ $1 \text{ Heft} \hat{=} 295 \text{ Ct} : 5 = 59 \text{ Ct}$ $2 \text{ Hefte} \hat{=} 59 \text{ Ct} \cdot 2 = 118 \text{ Ct} = 1,18 \text{ €}$</p> <p>c) $8 \text{ Sprossen} \hat{=} 168 \text{ cm}$ $4 \text{ Sprossen} \hat{=} 168 \text{ cm} : 2 = 84 \text{ cm}$ $12 \text{ Sprossen} \hat{=} 84 \text{ cm} \cdot 3 = 252 \text{ cm} = 2,52 \text{ m}$</p> <p>d) $15 \text{ kg} \hat{=} 120 \text{ min}$ $5 \text{ kg} \hat{=} 120 \text{ min} : 3 = 40 \text{ min}$ $35 \text{ kg} \hat{=} 40 \text{ min} \cdot 7 = 280 \text{ min} = 4 \text{ h } 40 \text{ min}$</p> <p><i>! Nebenrechnungen sorgfältig durchführen !</i></p>
<p>16. Flächeninhalte</p> <p>a) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks ABE, des Parallelogramms BCDE und des Trapezes ACDE!</p>  <p>b) Schreibe $6 \text{ m}^2 8 \text{ dm}^2$ als Dezimalbruch in der Einheit a!</p> <p>c) Runde $4,271257 \text{ ha}$ auf m^2 !</p> <p>d) Berechne: $3,05 \text{ a} - 10,8 \text{ m}^2 : 45 + 64 \text{ dm}^2$!</p>	<p>a) $A_{\text{Dreieck}} = (g \cdot h) : 2 = 3 \text{ cm} \cdot 3,6 \text{ cm} : 2 = 5,4 \text{ cm}^2$ $A_{\text{Parallelogramm}} = g \cdot h = 6 \text{ cm} \cdot 3,6 \text{ cm} = 21,6 \text{ cm}^2$ $A_{\text{Trapez}} = (a+c) : 2 \cdot h = (9 \text{ cm} + 6 \text{ cm}) : 2 \cdot 3,6 \text{ cm} = 15 \text{ cm} : 2 \cdot 3,6 \text{ cm} = 7,5 \text{ cm} \cdot 3,6 \text{ cm} = 27 \text{ cm}^2$</p> <p>b) $6 \text{ m}^2 8 \text{ dm}^2 = 6,08 \text{ m}^2 = 0,0608 \text{ a}$</p> <p>c) $4,271257 \text{ ha} = 42712,57 \text{ m}^2 \approx 42713 \text{ m}^2$</p> <p>d) $3,05 \text{ a} - 10,8 \text{ m}^2 : 45 + 64 \text{ dm}^2 =$ $3,05 \text{ a} - 0,24 \text{ m}^2 + 64 \text{ dm}^2 =$ $30500 \text{ dm}^2 - 24 \text{ dm}^2 + 64 \text{ dm}^2 =$ $30540 \text{ dm}^2 = 3,054 \text{ a}$</p>
<p>17. Oberflächen und Rauminhalte</p> <p>Alle Zahlenangaben sind in Meter!</p> <p>a) Bestimme das Volumen des Körpers in Kubikmetern!</p> <p>b) Bestimme den Oberflächeninhalt des Körpers in Quadratmetern!</p>  <p>c) Schreibe mit der in Klammern angegebenen Einheit: $3452,3 \text{ dm}^3 [\text{m}^3] =$ $0,04568 \text{ m}^3 [\text{cm}^3] =$ $2,97 \text{ hl} [\text{l und dm}^3] =$</p>	<p>a) $V_{\text{Körper}} = V_{\text{Quader}} - V_{\text{Würfel}} =$ $10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 8 \text{ m} - (5 \text{ m})^3 =$ $400 \text{ m}^3 - 125 \text{ m}^3 = 275 \text{ m}^3$</p> <p>b) $O_{\text{Körper}} = O_{\text{Quader}} - 3 \cdot A_{\text{Quadrat}} + 3 \cdot A_{\text{Quadrat}} =$ $2 \cdot (10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} + 10 \text{ m} \cdot 8 \text{ m} + 5 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) =$ $2 \cdot 170 \text{ m}^2 = 340 \text{ m}^2$ Beachte: Da ein Würfel mit den Ausmaßen $5 \times 5 \times 5$ ausgeschnitten wird, ändert sich die Oberfläche im Vergleich zum Quader nicht! Alternativ: Berechnung über die Formel für das Prisma $O_{\text{Prisma}} = A_{\text{Mantel}} + 2 \cdot A_{\text{Grundfläche}}$</p> <p>c) $3452,3 \text{ dm}^3 = 3,4523 \text{ m}^3$ $0,04568 \text{ m}^3 = 45,68 \text{ dm}^3 = 45680 \text{ cm}^3$ $2,97 \text{ hl} = 297 \text{ l} = 297 \text{ dm}^3$</p>