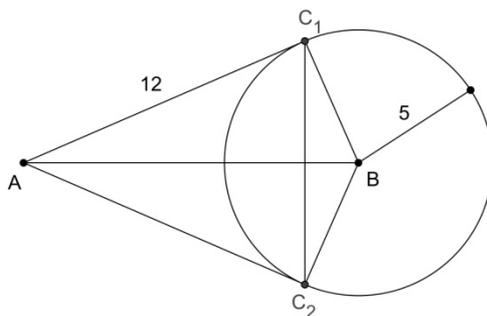




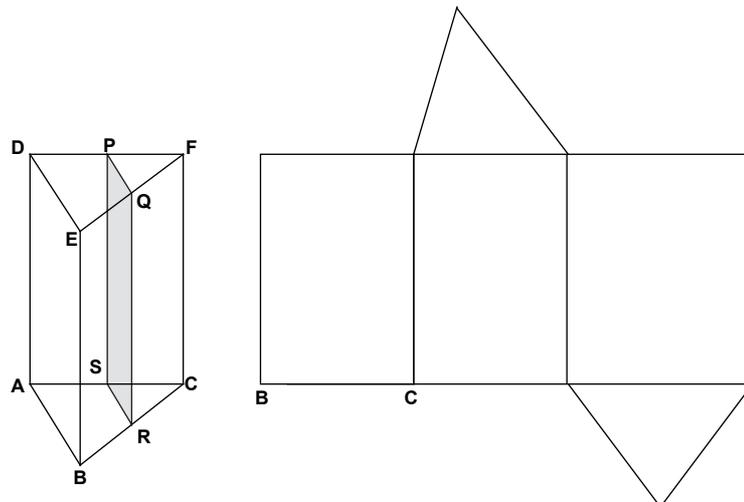
Beispiel 1

- Berechnen Sie und notieren Sie dann das Ergebnis als *Dezimalzahl*:
$$\frac{3}{2} : \frac{5}{4} - 0.6 \cdot \frac{2}{3}$$
 - Vereinfachen Sie und notieren Sie dann das Ergebnis als *gekürzten Bruch*:
$$\sqrt{15^2 + 8^2} : 51$$
- Vereinfachen Sie soweit wie möglich (Resultat ohne Klammern):
 - $(x - 2y)^2 - 2 \cdot (x - y) \cdot (x + 2y)$
 - $(2c^2)^4 - 2 \cdot (c^3 \cdot c^5)$
- Geben Sie zwei verschiedene Bruchzahlen an, deren Werte zwischen $\frac{3}{10}$ und $\frac{7}{22}$ liegen.
- Lösen Sie die folgenden Gleichungen:
 - $1 - 5(4x - 11) = 5[3x - 7(2x - 1)]$
 - $(x + 3)^2 = x(x - 3) + 5$
- Konstruieren Sie alle nicht kongruenten Dreiecke ABC mit der Seite $c = 8$ cm, dem Winkel $\alpha = 30^\circ$ und $s_b = 5$ cm (s_b = Schwerlinie oder Seitenhalbierende von b). Der Winkel α ist ebenfalls zu konstruieren. Ein Konstruktionsbericht ist nicht verlangt, der Lösungsweg muss aber anhand der Hilfslinien ersichtlich sein.
- Tram 11 passiert den Kreuzplatz alle 6 Minuten, erstmals um 5 Uhr 42, letztmals um 0 Uhr 36. Tram 8 passiert den Kreuzplatz alle 10 Minuten, erstmals um 5 Uhr 58, letztmals um 0 Uhr 28.
 - Wann treffen sich beide Trams *erstmal*s am Kreuzplatz?
 - Wie oft pro Tag sind beide Trams *gleichzeitig* am Kreuzplatz?
- Berechnen Sie die Länge der Berührsehne $\overline{C_1C_2}$.





8. Ein Zug der Länge 125 m fährt mit einer Geschwindigkeit von 75 km/h in einen 1625 m langen Tunnel. Wie viele Sekunden dauert es, bis der Zug den Tunnel ganz durchfahren hat?
9. 20 000 Franken sind teils zu 3%, teils zu 2.5% Jahreszins angelegt und ergeben einen Gesamtjahreszins von 540 Franken.
- Wie gross sind die beiden Teile?
 - Wie viel % beträgt der Durchschnittszins?
10. Das gerade Prisma ABCDEF hat als Grundfläche ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit Basis AB.
- Zeichnen Sie im (von aussen betrachteten) Netz die Kanten der schraffierten Schnittfläche PQRS ein.



- Berechnen Sie das Volumen V des Prismas, wenn die Höhe 15 cm beträgt, die Basis $\overline{AB} = 12\text{cm}$ und ein Schenkel $\overline{BC} = 10\text{cm}$.