

Verhältnisse/Proportionen

1	Der Umfang eines Dreiecks beträgt 108 m. Die Seitenlängen verhalten sich wie 8 : 7 : 9. Berechne die Seitenlängen!
2	Eine Erbschaft von € 280 000,- soll im Verhältnis 5 : 2 : 7 aufgeteilt werden. Wie viel erhält jeder der drei Kinder? (Kind A, Kind B und Kind C)
3	Bei einem gleichschenkligen Dreieck verhält sich die Länge der Basis zur Schenkellänge im Verhältnis 4 : 3. Der gesamte Umfang beträgt 148 m. Wie lang ist: a) die Länge der Basis (c) ? b) die Länge eines Schenkels (a)
4	Der Basiswinkel α eines gleichschenkligen Dreiecks verhält sich zum Winkel γ im Verhältnis 4 : 7. Berechne die Größe der Winkel α , β und γ .
5	Ein Mikroskop vergrößert im Verhältnis 600 : 1. Wie groß sind Fettkügelchen, die unter dem Mikroskop 1,8 mm groß sind in Wirklichkeit?
6	In einem Rechteck verhalten sich die Seiten wie 3 : 4. Der Umfang beträgt 420 m. a) Berechne die Seiten a und b des Rechtecks. b) Berechne den Flächeninhalt.
7	Die spitzen Winkel eines rechtwinkligen Dreiecks verhalten sich wie 8 : 7. Berechne die Größe der beiden spitzen Winkel!
8	Der Umfang eines Vierecks beträgt 189 m. Die Seitenlängen verhalten sich wie 12 : 7 : 5 : 3 Berechne die Seitenlängen!
9	Ein Auto ist 3,84 m lang. Länge als Spielzeugauto in cm (gerundet auf 1 Kommastelle), wenn es im Maßstab 1 : 47 verkleinert wird?
10	Zwei Flächeninhalte verhalten sich wie 7 : 9. Ihre Differenz beträgt 76. Berechne beide Flächeninhalte!
11	Wie groß ist die horizontale Entfernung, wenn die Steigung der Straße im Durchschnitt 6% beträgt?



Lösungen: 1) 36m,31,5m, 40,5m 2) 100 000 , 40 000 , 140 000 3) 59,2; 44,4
4) 48°, 84° 5) 0,003 mm 6) $90 \cdot 120$ 7) 48°, 42° 8) 84m, 48m, 35m ,189m
9) 8,2 cm 10) 342 cm² , 266 cm² 11) 4,8 km