

1. Kurzkontrolle

Mathematik Klasse 9

1. Zeichne eine beliebige Strecke, konstruiere dazu eine Strecke, die $\frac{5}{7}$ mal so lang ist!
2. Untersuche folgende Gleichungen auf ihre Gültigkeit!

$$\text{a) } \frac{a}{c} = \frac{i}{1} \quad \text{b) } \frac{g}{c} = \frac{e+f}{a+b} \quad \text{c) } \frac{f+g}{b+c} = \frac{d}{h} \quad \text{d) } \frac{i+k+l}{k+l+m} = \frac{a+b+c}{b+c+d}$$

3. Steffen hält mit ausgestrecktem Arm ($l=70$ cm) einen 10-DM-Schein so, dass er in der Höhe ($h=13$ cm) gerade einen Schornstein verdeckt. Laut seines Stadtplanes befindet er sich genau 400 m von ihm entfernt.
Zeichne eine entsprechende Strahlensatzfigur und berechne die Höhe des Schornsteines!
4. Um die Entfernung zwischen zwei Häusern zu bestimmen klebt Klaus ein Quadrat mit den Abmessungen 5 cm x 5 cm auf eine Fensterscheibe und stellt sich so auf, dass das Quadrat ein gegenüberliegendes Fenster (2,10 m x 1,40 m) a) in der Höhe und b) in der Breite bedeckt. Dabei erhält folgende Werte:
a) Entfernung zum Quadrat: 92 cm
b) Entfernung zum Quadrat: 60 cm
Zeichne eine entsprechende Strahlensatzfigur und berechne, um wieviel Prozent die Ergebnisse von einander abweichen?
5. Elvira sieht von ihrem Krankenbett aus einen Radfahrer an ihrem Fenster vorbeifahren. Ihr Bett steht 4,50 m vom 2,10 m breiten Fenster entfernt, die Straße ist von ihrem Fenster 12 m entfernt und sie sieht den Radfahrer eine Sekunde lang.
Zeichne eine entsprechende Strahlensatzfigur und berechne die Geschwindigkeit des Radfahrers!