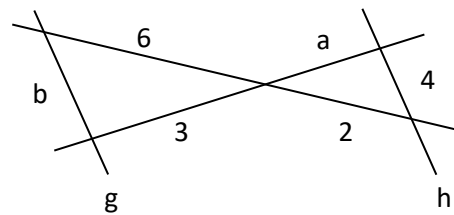
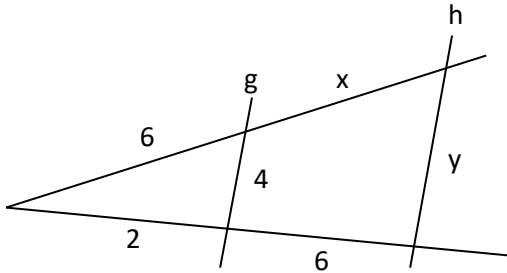
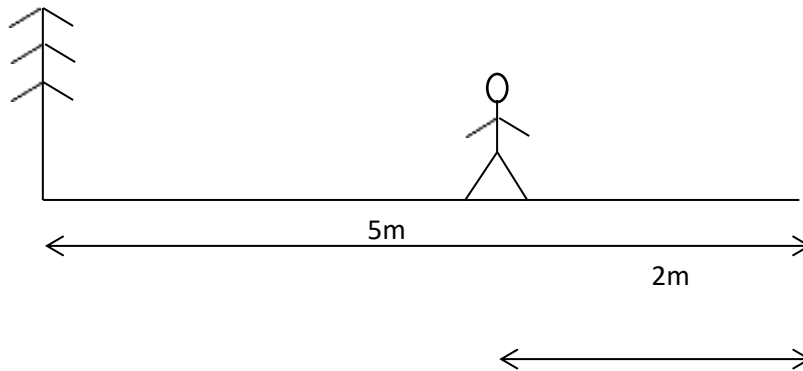


Strahlensätze

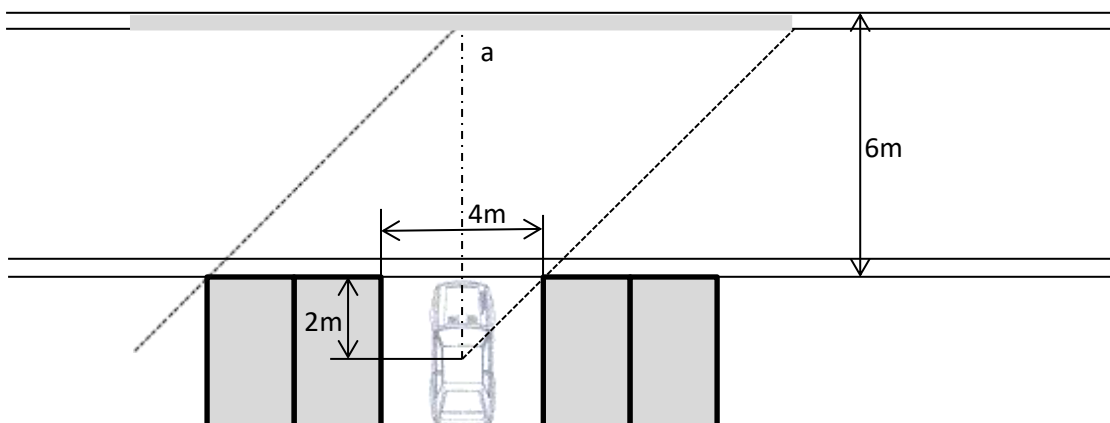
1. Die Geraden g und h sind parallel. Stelle die richtigen Formeln auf und berechne die gesuchten Größen.



2. Berechne die Höhe des Baumes, wenn der Schatten des Baumes 5 m und der Schatten des 1,50 m großen Menschen 2 m beträgt.

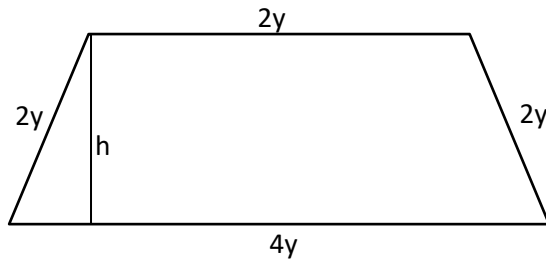


3. Ein Polizeiauto steht in einer Einfahrt. Berechne die Breite des Abschnittes a auf der anderen Straßenseite, die das Polizeiauto überblicken kann.



Der Satz des Pythagoras

4. Entscheide durch Rechnung, ob ein Mann der Größe 2,00 m diagonal in ein Bett passt, das 1,80 m lang und 0,90 m breit ist.
5. Berechne die Höhe h des Trapezes in Abhängigkeit von y .



6. Ein gleichseitiges Dreieck hat die Seitenlänge 5 cm.
- a) Berechne eine Höhe dieses Dreiecks.
- b) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

VIEL ERFOLG !!

Lösungen: Mathematik Klassenarbeit Gymnasium BW Klasse 9 Strahlensätze und Satz des Pythagoras vom Oktober 2012

$$1. \quad \frac{6}{2} = \frac{x}{6}$$
$$3 = \frac{x}{6} \quad | \cdot 6$$
$$x = 18$$

$$\frac{y}{4} = \frac{6+2}{2}$$
$$\frac{y}{4} = \frac{8}{2} \quad | \cdot 4$$
$$y = \frac{32}{2}$$
$$y = 16$$

$$\frac{6}{2} = \frac{3}{a}$$
$$3 = \frac{3}{a} \quad | \cdot a$$
$$3a = 3 \quad | : 3$$
$$a = 1$$

$$\frac{b}{4} = \frac{6}{2} \quad | \cdot 4$$
$$b = 12$$

$$2. \quad \frac{b}{1,50} = \frac{3+2}{2}$$
$$\frac{b}{1,50} = \frac{5}{2}$$
$$\frac{b}{1,50} = 2,50 \quad | \cdot 1,5$$
$$b = 3,75 \text{ m}$$

$$3. \quad \frac{4}{a} = \frac{2}{8} \quad | \cdot a$$
$$4 = \frac{2}{8}a$$
$$a = 16 \text{ m}$$

$$4. \quad 1,80 \text{ m}^2 + 0,90 \text{ m}^2 = c^2$$
$$4,05 = c^2$$
$$c = 2,01$$

Mann = 2,00 m

→ Ja, er passt rein.

$$5. \quad 4y - 2y = 2y$$
$$2y : 2 = 1y$$
$$(2y)^2 - (1y)^2 = h^2$$
$$3y^2 = h^2$$
$$h = 1,732y$$

$$6. \text{ a) } h^2 = 5^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2$$
$$h^2 = 18,75$$
$$h = 4,33 \text{ cm}$$

$$\text{b) } A = 5 \cdot h \cdot \frac{1}{2}$$
$$A = 5 \cdot 4,33 \cdot \frac{1}{2}$$
$$A = 10,825 \text{ cm}^2$$