

Fachwerkhaus

Aufgabe 1

Miss die Winkel in dem Bild und übertrage das Fachwerkhaus in dein Heft.



Aufgabe 2

Kennzeichne alle Winkel, die die gleiche Größe haben, mit der gleichen Farbe.

Aufgabe 3

Nenne weitere Dinge aus dem Alltag, bei denen Geraden auftreten, die sich schneiden.



Mittelsenkrechte konstruieren

Aufgabe 1

Zeichne hier jeweils eine Strecke \overline{AB} mit der angegebenen Länge und konstruiere den Mittelpunkt nur mit Zirkel und Lineal, also ohne Geodreieck.

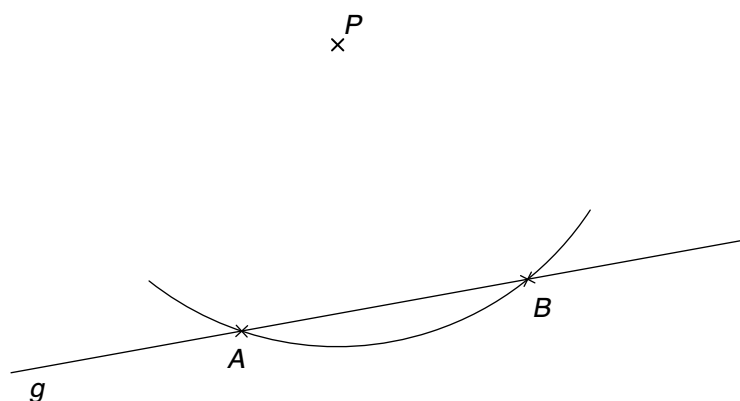
a) 3,7 cm

b) 43 mm

c) 0,5 dm

Aufgabe 2

Konstruiere eine Senkrechte zur Geraden g , die durch den Punkt P verläuft. Man sagt dazu auch: „Fälle das Lot von P auf g .“ Vervollständige die hier begonnene Konstruktion.



Aufgabe 3

Zeichne eine beliebige Strecke schräg in dein Heft. Markiere nun mehrere Punkte, die nach Augenmaß auf der Mittelsenkrechten der Strecke liegen müssten.

Überprüfe deine Schätzung durch die Konstruktion der Mittelsenkrechten.

Wie genau hast du geschätzt?

Höhen – Bestimmen von Abständen

Aufgabe 1

Konstruiere auf einem Extrablatt ein Dreieck ABC mit den angegebenen Maßen. Mache zunächst eine Planfigur. Zeichne die Höhen h_a , h_b und h_c ein und miss sie.

a) $a = 2 \text{ cm}$; $b = 4 \text{ cm}$; $c = 5 \text{ cm}$ _____

b) $b = 4,4 \text{ cm}$; $\alpha = 110^\circ$; $\gamma = 30^\circ$ _____

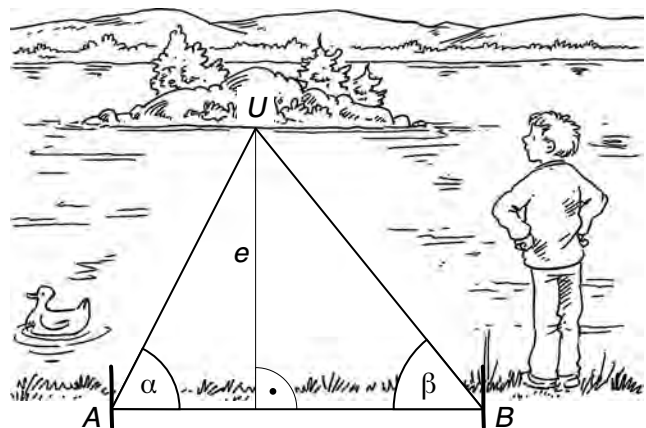
c) $a = 5,3 \text{ cm}$; $b = 3,5 \text{ cm}$; $\alpha = 62^\circ$ _____



Aufgabe 2

Stefan möchte zur Insel im See schwimmen, weiß aber nicht, wie weit sie vom Ufer entfernt ist. Mit einem Theodoliten (Winkelmessgerät im Gelände) peilt er das Ufer U der Insel von zwei 50 m auseinanderliegenden Punkten an und misst die Winkel $\alpha = 57^\circ$ und $\beta = 61^\circ$.

Wie weit muss Stefan schwimmen?



Der Schwerpunkt des Dreiecks

Aufgabe 1

Zeichne ein beliebiges Dreieck auf ein Stück festeres Papier oder Pappe und schneide es aus.

- a) Versuche dann, das Dreieck auf einer Linealkante zu balancieren. Markiere nur die Linien, bei denen das Dreieck nicht heruntergefallen ist. Was kannst du beobachten?

- b) Versuche, das Dreieck auch auf einer Fingerspitze zu balancieren.

Aufgabe 2

Konstruiere den Schwerpunkt des Dreiecks ABC mit den Punkten $A(2|4)$, $B(6|2)$ und $C(8,5|7,5)$.

