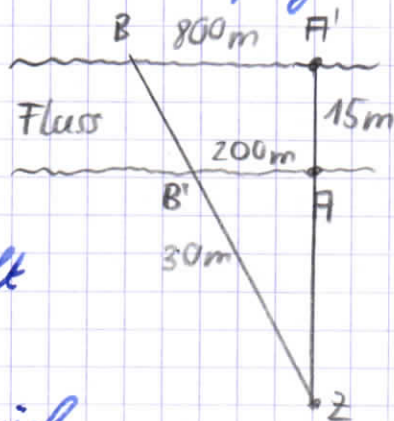


Übungsplan zur SchulaufgabeAufgabe 1

Bei einer Geländevermessung wird der folgende Vermessungsplan erstellt:

- Berechne mit den in der Skizze genannten Daten
- den Abstand vom Messpunkt Z zum Flussufer A.
- Berechne die Länge der Brücke zwischen B und B'.

Aufgabe 2

In einem $\triangle ABC$ gilt, dass $\beta = 2\gamma$. Zeige durch einen Ähnlichkeitsbeweis, dass die Winkelhalbierende w_β dieses Dreieck in 2 ähnliche Dreiecke zerlegt.

Aufgabe 3

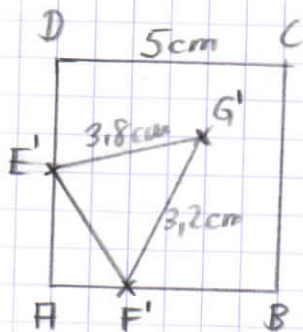
In einem $\triangle ABC$ sind die folgenden Größen bekannt:

$$a : c = 8 : 3 \quad \text{und} \quad \alpha = 120^\circ$$

- Erstelle eine Planfigur und begründe mit welchem Kongruenzsatz das Hilfsdreieck $A'B'C'$ konstruiert werden muss.
- Konstruiere $\triangle ABC$, wenn zusätzlich gilt, dass $b + c = 15 \text{ cm}$ ergibt.
- Erläutere, ob $\triangle ABC$ auch dann noch eindeutig konstruierbar wäre, wenn gelten würde $a : c = 3 : 8$.

Aufgabe 4.

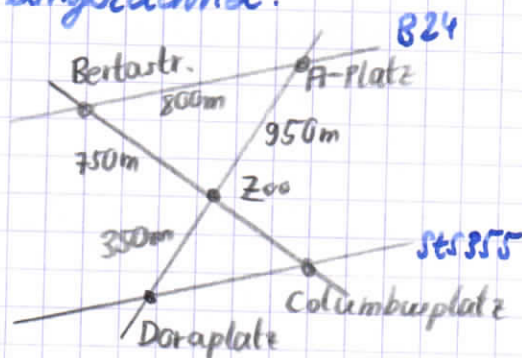
Einem Quadrat ist gemäß der unten stehenden Skizze ein Dreieck EFG so eingezeichnet, dass alle Eckpunkte des Dreiecks auf einer Quadratseite liegen und dass $\overline{AF} : \overline{FB} = 3 : 5$ und $\overline{AE'} = 2 \text{ cm}$ gilt:



- Zeichne das Quadrat $ABCD$ und konstruiere $\triangle E'F'G'$.
- Konstruiere durch eine geeignete zentrische Streckung $\triangle EFG$.
- Berechne die Längen der Strecken \overline{EF} und \overline{EG} .

Aufgabe 5

In einem Stadtplan ist die folgende Kreuzung eingezeichnet:



Die Str. 355 und die B24 verlaufen parallel zueinander.

- Berechne die Länge der Straße zwischen Zoo und Columbusplatz.
- Berechne die Länge der Straße zwischen Doraplatz und Columbusplatz.