



SACHSEN-ANHALT

Kultusministerium

ZENTRALE KLASSENARBEIT 2014

SEKUNDARSCHULE

Mathematik

Schuljahrgang 6

Arbeitszeit: 45 Minuten

Alle Aufgaben sind auf den Arbeitsblättern zu bearbeiten.

Dazu gehören auch eventuell erforderliche Nebenrechnungen, Skizzen oder Ähnliches.

Zugelassene Hilfsmittel sind folgende Zeichengeräte: Lineal, Winkelmesser, Dreieck oder Geodreieck, Zirkel.

Name, Vorname: _____

Klasse: _____

Aufgabe 1

a) Berechne.

(1) $4,5 + 0,08 =$

(2) $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} =$

b) Färbe die Karte mit der kleinsten gebrochenen Zahl.

7,83

7,8

7,3895

7,803

7,583

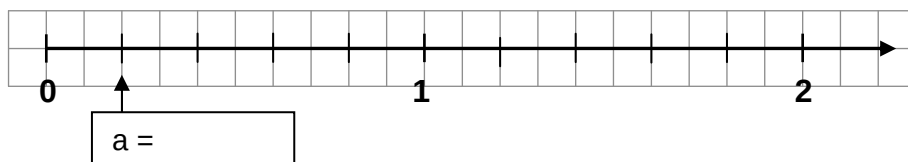
c) Kürze so weit wie möglich.

$\frac{24}{18} =$

d) Bei einer Subtraktionsaufgabe ist der Subtrahend 13 und die Differenz 7.

Gib den Minuenden an.

e) Ermittle a und stelle die Zahl 1,7 am Zahlenstrahl dar.

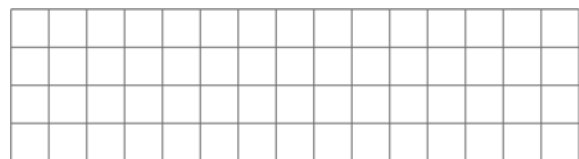
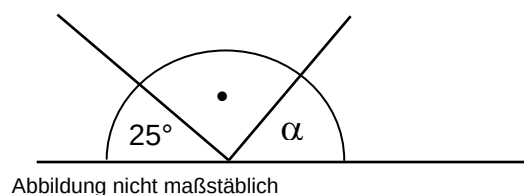


f) Vervollständige.

Um 8.45 Uhr beginnt der Mathematikunterricht und endet nach 90 Minuten.

Es klingelt umUhr zur nächsten Pause.

g) Berechne die Größe des Winkels α .



Aufgabe 2

Von einem Dreieck ABC sind gegeben:

$$a = \overline{BC} = 5,8 \text{ cm}$$

$$b = \overline{AC} = 5,8 \text{ cm}$$

$$\gamma = \sphericalangle ACB = 60^\circ$$

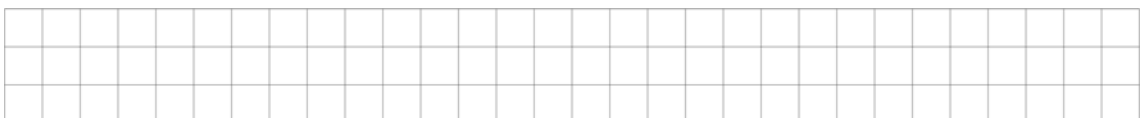
Planfigur

a) Fertige eine Planfigur an.

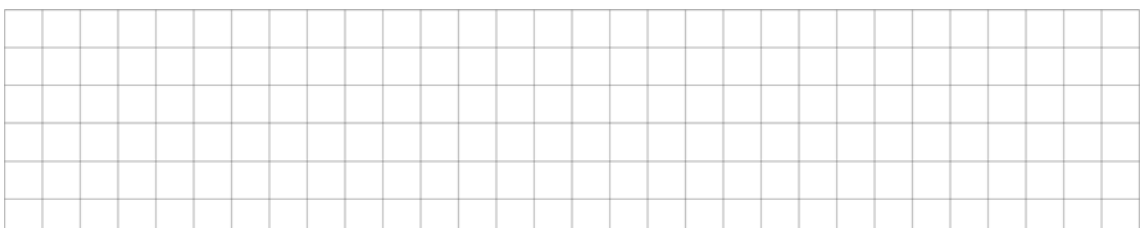
b) Konstruiere das Dreieck ABC.

c) Begründe folgende Aussagen ohne zu messen.

(1) Im Dreieck ABC ist der Winkel α genau so groß wie der Winkel β .



(2) Die Seite c im Dreieck ABC muss 5,8 cm lang sein.



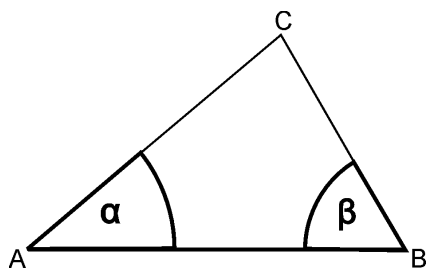
Aufgabe 3

Es ist ein Dreieck ABC zu konstruieren, von dem bekannt ist:

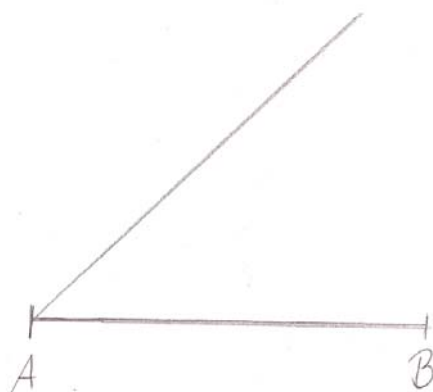
$$\alpha = 44^\circ \quad \beta = 65^\circ \quad \overline{AB} = 5,2 \text{ cm}$$

Tim hat eine Planfigur angefertigt und mit der Konstruktion begonnen.
Beende die Konstruktion und ergänze seine Konstruktionsbeschreibung.

Planfigur



Konstruktion

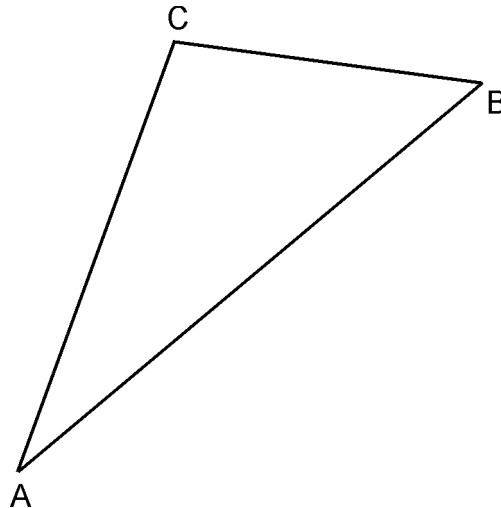


Konstruktionsbeschreibung

1. Strecke $\overline{AB} = 5,2 \text{ cm}$ zeichnen und die Endpunkte mit A und B bezeichnen.
2. Im Punkt A den Winkel $\alpha = 44^\circ$ antragen.

Aufgabe 4

Gegeben ist das Dreieck ABC.



- a) Berechne den Umfang des Dreiecks ABC.
Entnimm die Maße der Abbildung.

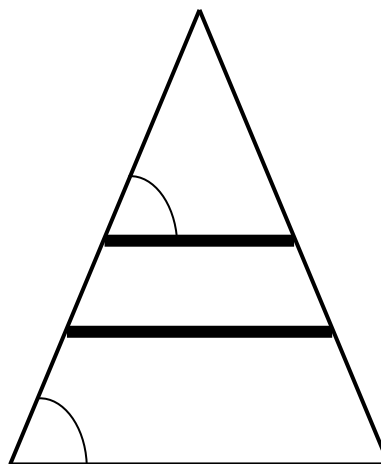


- b) Zeichne in das abgebildete Dreieck ABC die Höhe h_c ein.
- c) Welche der folgenden Aussagen beschreibt eine Eigenschaft der Höhe h_c in diesem Dreieck ABC?
Kreuze das Zutreffende an.

- ☐ $h_c \parallel c$
- ☐ $h_c \perp c$
- ☐ h_c halbiert die Seite c.
- ☐ h_c halbiert den Winkel γ .

Aufgabe 5

Josy betrachtet mit ihren Eltern eine Finnhütte und stellt fest:
Die Rückseite hat die Form eines gleichschenkligen Dreiecks.
Es gibt zwei zur Grundseite parallele Balken (in der Abbildung dick eingezeichnet).



- a) Josy hat im Mathematikunterricht Winkelpaare kennengelernt und meint, dass die gekennzeichneten Winkel gleich groß sind.

Vervollständige Josys Satz, so dass eine wahre Aussage entsteht.

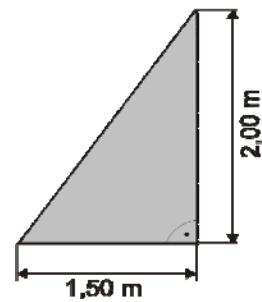
„Die eingezeichneten Winkel sind einwinkelpaar und
gleich groß, weil“

.....
.....
.....

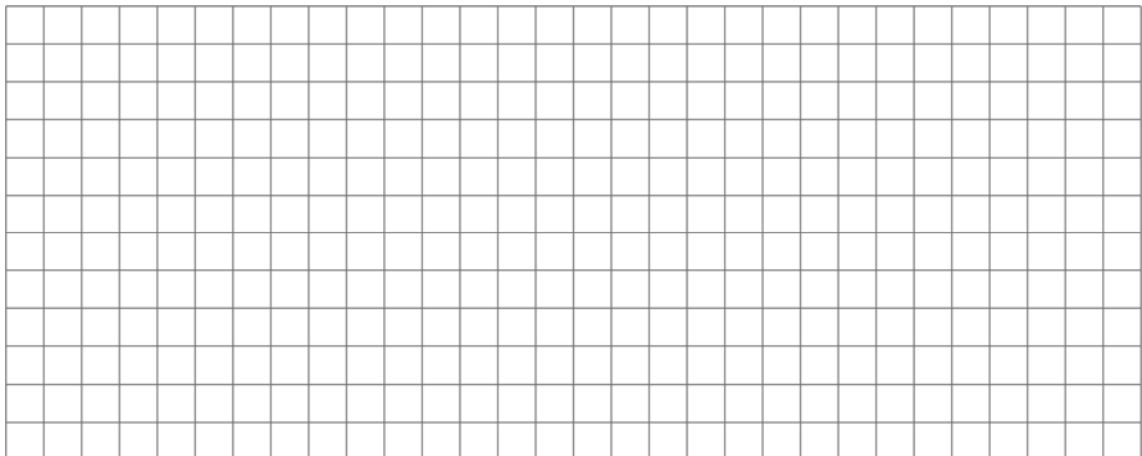
- b) Es gibt noch weitere Winkel, die diese Größe haben. Zeichne sie **alle** in die Abbildung ein.

Aufgabe 6

Das linke Glasteil eines Fensters muss ersetzt werden (siehe Bild). Für einen Quadratmeter dieses Glases muss man 100 Euro bezahlen. Das Zuschneiden und Einsetzen des Glasteiles kostet weitere 130 Euro.



- a) Berechne den Flächeninhalt des Glasteiles.



- b) Berechne die Gesamtkosten für den Einsatz eines solchen Glasteiles.

