



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

ZENTRALE KLASSENARBEIT 2018

MATHEMATIK

Schuljahrgang 6

Gymnasium

Arbeitszeit: 45 Minuten

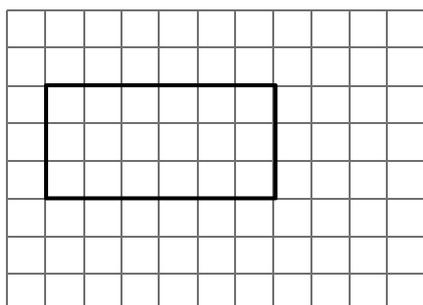
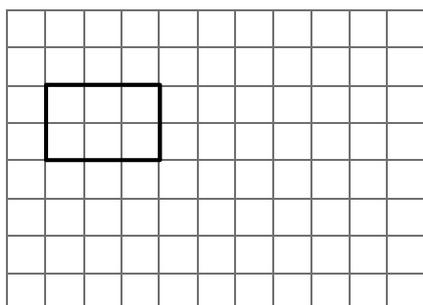
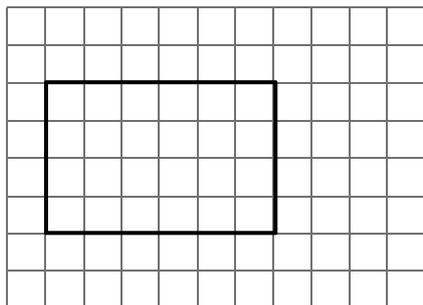
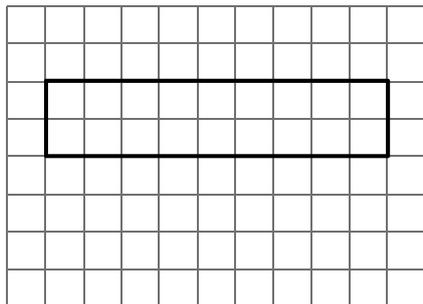
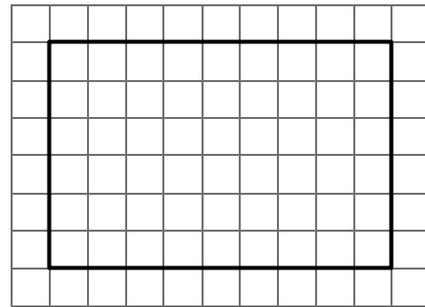
Alle Aufgaben sind auf den Arbeitsblättern zu bearbeiten.
Dazu gehören auch eventuell erforderliche Nebenrechnungen, Skizzen oder Ähnliches.

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

Name, Vorname: _____

Klasse: _____

- h) Das nebenstehende Rechteck ist in genau einem der folgenden Rechtecke im Maßstab 1:3 dargestellt. Kreuze dieses an.



Aufgabe 2

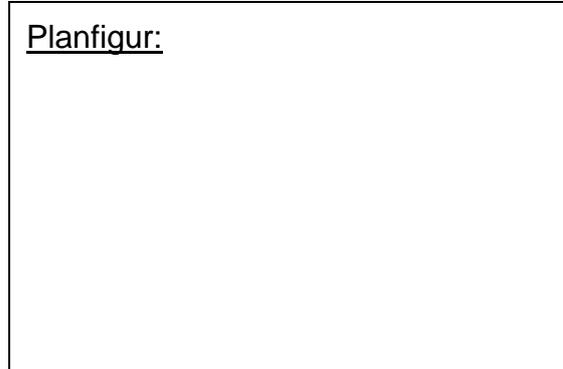
Gegeben ist ein Dreieck ABC mit:

$$c = \overline{AB} = 5,0 \text{ cm}, \quad \alpha = \sphericalangle BAC = 100^\circ, \quad \beta = \sphericalangle CBA = 40^\circ$$

- a) Fertige für das Dreieck ABC eine Planfigur an.
- b) Gib die Dreiecksart eingeteilt nach Seiten an.

.....

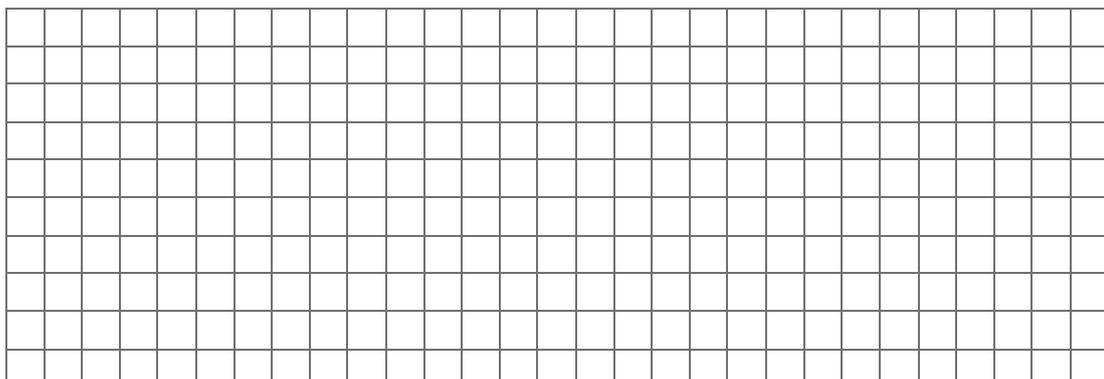
Planfigur:



- c) Konstruiere das Dreieck ABC.

- d) Begründe, dass folgende Aussage falsch ist.

Alle Dreiecke gleichen Umfangs sind zueinander kongruent.



Aufgabe 3

Für Quader mit Kantenlängen a , b und c gilt:

Volumen: $V = a \cdot b \cdot c$

Oberflächeninhalt: $A_o = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$

Die Summe aller Kantenlängen kann durch $4 \cdot (a + b + c)$ berechnet werden.

- a) Gib die Summe aller Kantenlängen für einen Quader mit $a = 5$ cm, $b = 2$ cm und $c = 3$ cm an.

.....

- b) Die Summe aller Kantenlängen eines Quaders beträgt 36 cm.
Gib eine Möglichkeit für die Längen der Kanten a , b und c eines solchen Quaders an.

$a =$

$b =$

$c =$

- c) Erkläre, dass es keinen Würfel mit einem Volumen von 27 cm^3 geben kann, dessen Summe aller Kantenlängen 24 cm beträgt.

