



SACHSEN-ANHALT

Kultusministerium

ZENTRALE KLASSENARBEIT 2016

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 2

a) Von einem gleichschenkligen Dreieck ABC sind gegeben:

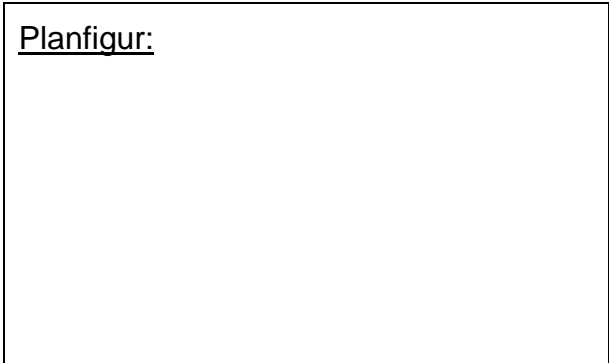
$$\alpha = 40^\circ$$

$$\beta = 40^\circ$$

$$c = \overline{AB} = 6,0 \text{ cm}$$

Fertige eine Planfigur an und konstruiere das Dreieck ABC.

Planfigur:



b) Kreuze die zutreffende Antwort an und begründe.

In jedem gleichschenkligen Dreieck sind die Basiswinkel:

stumpfe Winkel

spitze Winkel

rechte Winkel

Begründung:

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

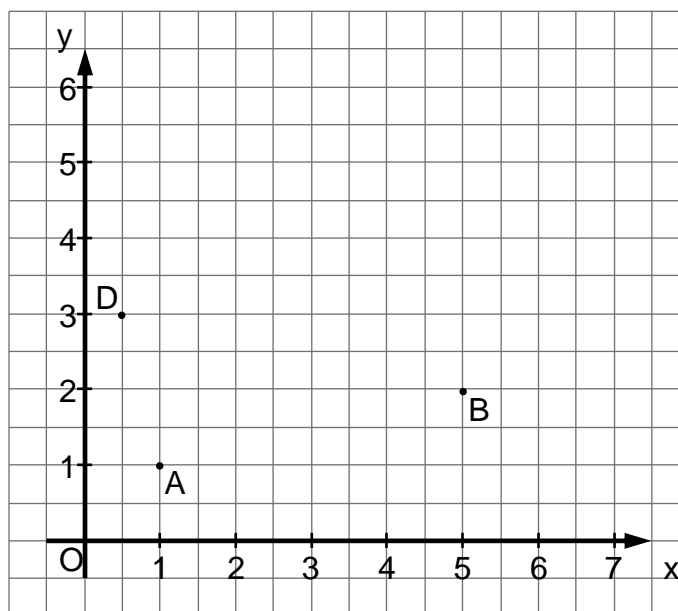
Aufgabe 3

Gegeben ist das abgebildete Koordinatensystem mit den Punkten A, B und D.

- a) Gib die Koordinaten des Punktes D an.

D(..... |)

- b) Zeichne in dieses Koordinatensystem einen Punkt C so ein, dass ein Rechteck ABCD entsteht.



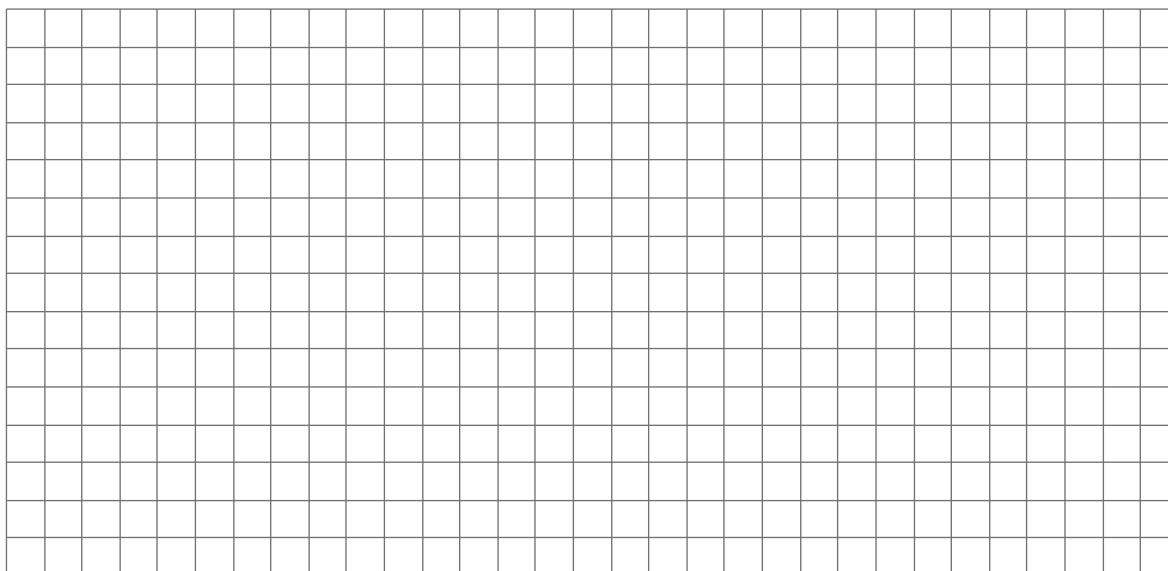
- c) Im Rechteck ABCD entstehen durch das Einzeichnen der Strecken \overline{AC} und \overline{BD} Dreiecke.

Markiere zwei zueinander kongruente Dreiecke.

Aufgabe 4

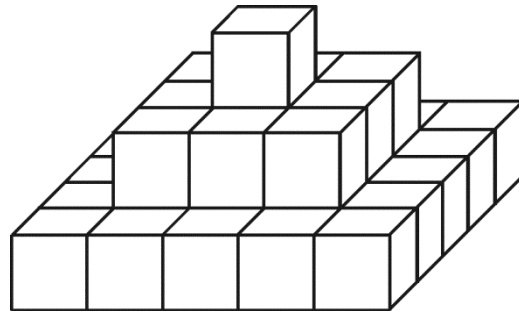
Der Umfang eines Quadrates beträgt 20 cm.

Ermittle den Flächeninhalt dieses Quadrates.



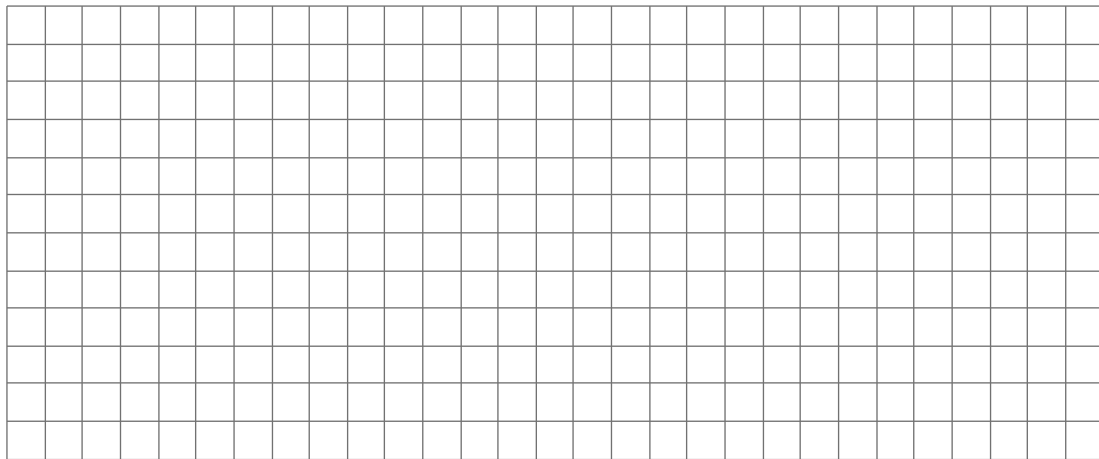
Aufgabe 6

Die Abbildung zeigt eine dreischichtige „Würfelpyramide“. Alle Schichten sind vollständig mit gleichgroßen Würfeln ausgelegt. Jeder Würfel hat eine Kantenlänge von 2 cm.

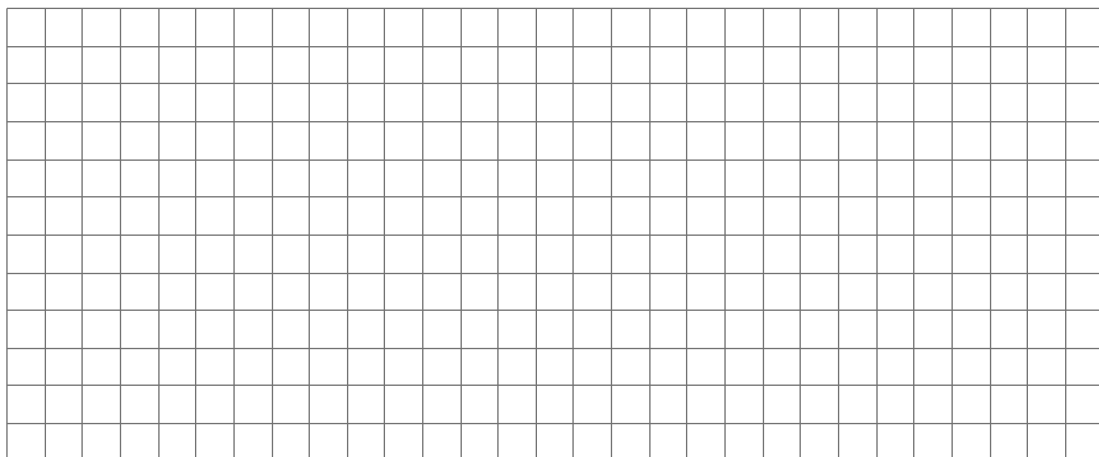


(Abbildung nicht maßstäblich)

- a) Ermittle das Volumen dieser Würfelpyramide.



- b) Diese Würfelpyramide soll zu einem Quader mit einem Volumen von 600 cm^3 ergänzt werden.
Ermittle die Anzahl der dafür zusätzlich benötigten Würfel.



Aufgabe 7

Tims Eltern haben sich eine Mikrowelle gekauft. In der Anleitung dieser Mikrowelle wird angegeben, dass der quaderförmige Innenraum ein Volumen von 20 Litern besitzt. Tim möchte diese Angabe durch eine Rechnung überprüfen.

Beschreibe ein mögliches Vorgehen.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....