



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

ZENTRALE KLASSENARBEIT 2022

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 Lineal, Winkelmesser, Dreieck oder Geodreieck, Zirkel.

Name, Vorname: _____

Klasse: _____

Aufgabe 1

a) Berechne.

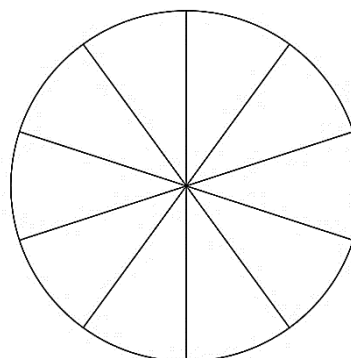
(1)	$\frac{3}{5} - \frac{1}{4} =$	

(2)	$3,8 - 2 \cdot 0,4 =$	

b) Ergänze das Komma so, dass eine wahre Aussage entsteht.

$$418 \cdot 9,2 = 384,56$$

c) Markiere $\frac{2}{5}$ der Kreisfläche.



d) Gib drei Zahlen an, deren arithmetisches Mittel 7 beträgt.

.....

e) Ein Rechteck mit den Seiten a und b hat einen Flächeninhalt von 24 cm^2 .
 Gib die Länge der zugehörigen Seite b an.

$$a = 2 \text{ cm}$$

$$b = \text{.....}$$

BE
2

1

1

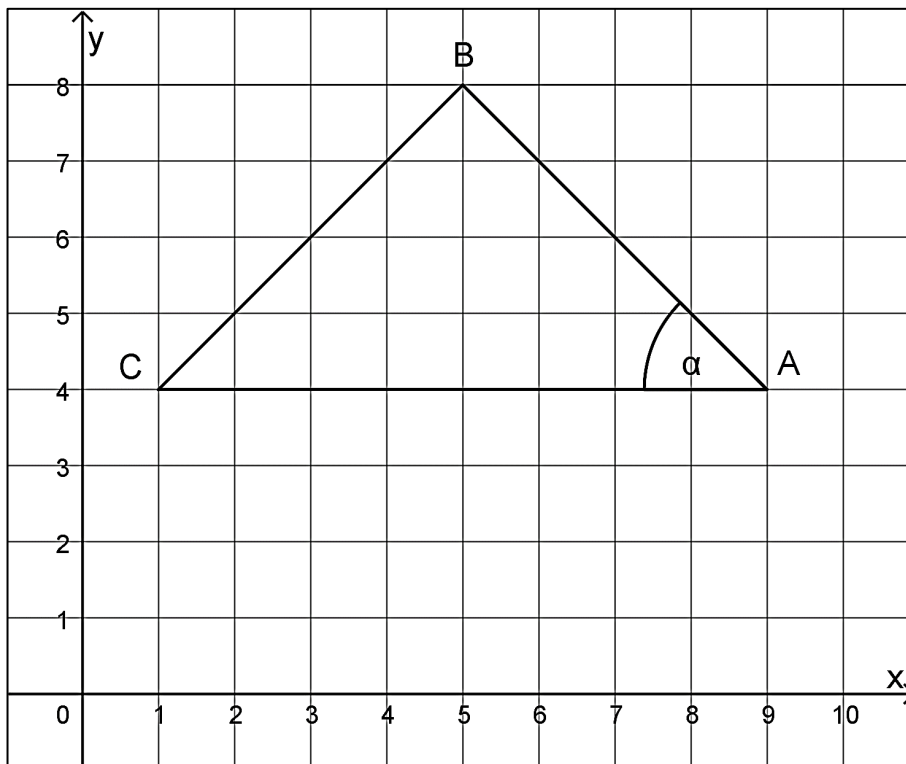
1

1

Aufgabe 2

Gegeben ist das gleichschenklige Dreieck ABC mit dem Winkel $\alpha = 45^\circ$.
 Eine Längeneinheit im Koordinatensystem entspricht 1 cm.

BE



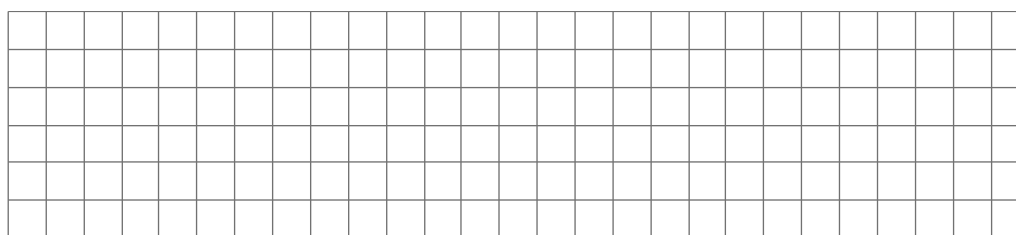
- a) Gib die Länge der Höhe h_b zur Seite b an.

1

$h_b = \dots\dots\dots$

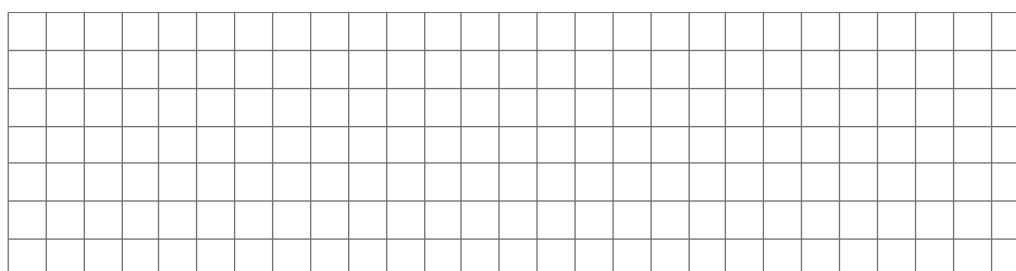
- b) Begründe ohne zu messen, dass das Dreieck ABC rechtwinklig ist.

2



- c) Der Punkt B wird an der Strecke \overline{AC} gespiegelt. Dabei entsteht der Bildpunkt D.
 Begründe, dass das Viereck ABCD ein Quadrat ist.

2



Aufgabe 3

Eine Familie fährt mit dem Auto in den Urlaub. Der Zusammenhang zwischen der zurückgelegten Fahrstrecke und dem verbrauchten Benzin ist direkt proportional und in der Tabelle dargestellt.

BE

Fahrstrecke in Kilometern	100	500	
verbrauchtes Benzin in Litern	6		72

a) Vervollständige die Tabelle.

2

b) Gib die Bedeutung des Terms $\frac{6 \text{ Liter}}{100 \text{ Kilometer}}$ im Sachzusammenhang an.

1

c) Die Fahrstrecke für die Heimfahrt vom Urlaubsort beträgt 300 km. Der Tank des Autos hat ein Volumen von 48 Litern und ist zu Beginn der Heimfahrt halb voll.

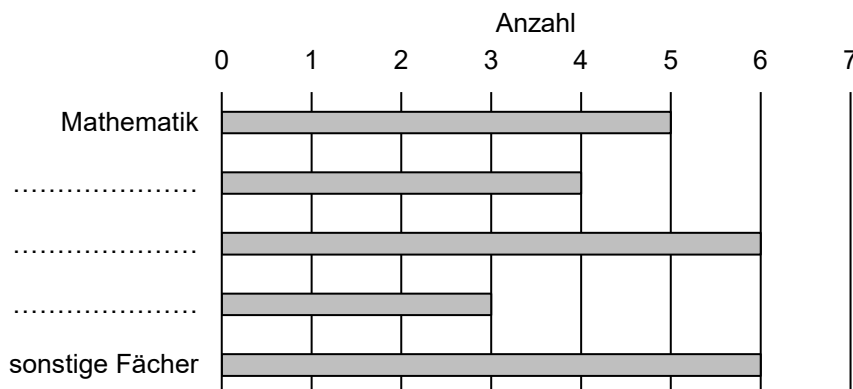
3

Untersuche, ob die Familie ohne zu tanken bis nach Hause fahren kann.

Aufgabe 4

Die 24 Kinder der Klasse 6a wurden nach ihrem Lieblingsfach befragt. Die Ergebnisse werden im unvollständig beschrifteten Diagramm dargestellt. Die am häufigsten gewählten Fächer sind Englisch, Mathematik, Musik und Sport. Alle anderen Fächer werden unter „sonstige Fächer“ zusammengefasst.

BE



a) Ergänze.

1

In der Klasse 6a haben insgesamt Kinder nicht Mathematik als Lieblingsfach gewählt.

b) Ein Viertel aller Kinder hat Sport als Lieblingsfach gewählt. Musik haben drei Kinder weniger als Sport gewählt. Beschrifte das Diagramm vollständig.

2

c) Auch die Kinder der Klasse 6b wurden nach ihrem Lieblingsfach befragt. In der Klasse 6b haben fünf von 26 Kindern Mathematik als Lieblingsfach gewählt.

2

Beurteile die folgende Aussage.

In beiden Klassen haben zusammen mehr als ein Viertel aller befragten Kinder Mathematik als Lieblingsfach gewählt.

