



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

ZENTRALE KLASSENARBEIT 2019

MATHEMATIK

Schuljahrgang 6

Sekundarschule

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) Gib an.

$\frac{1}{2}$ von 100 kg sind kg

b) Rechne um.

285 Cent sind €

c) Gib ein gemeinsames Vielfaches von 6 und 9 an.

.....

d) Berechne.

[illegible][illegible]

e) 8 ist das arithmetische Mittel von 7 und einer weiteren Zahl. Gib diese Zahl an.

Zahl:

[illegible]

f) Ergänze zu einer wahren Aussage.

(1) Ein Dreieck mit drei gleich langen Seiten ist ein Dreieck.

(2) Der Nebenwinkel eines spitzen Winkels ist ein Winkel.

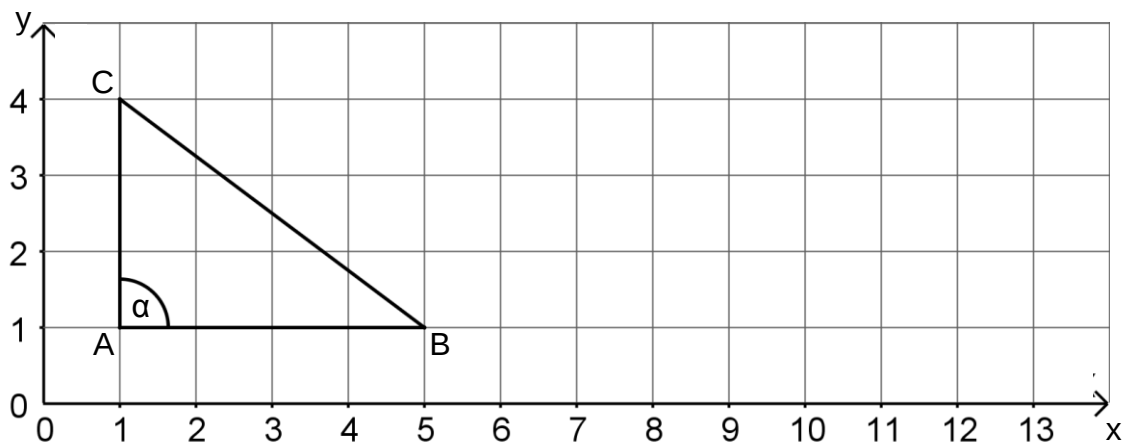
- g) Ergänze die Tabelle so, dass eine direkt proportionale Zuordnung entsteht.

x	0	1	3		10
y	0	5	15	25	50

- h) Zeichne einen Winkel mit der Größe 100° .

Aufgabe 2

Gegeben ist im Koordinatensystem das Dreieck ABC.



- a) Gib die Größe des Winkels α an.

$$\alpha = \dots\dots\dots^{\circ}$$

- b) Gib die Koordinaten des Punktes B an.

$$B(\text{.....} | \text{.....})$$

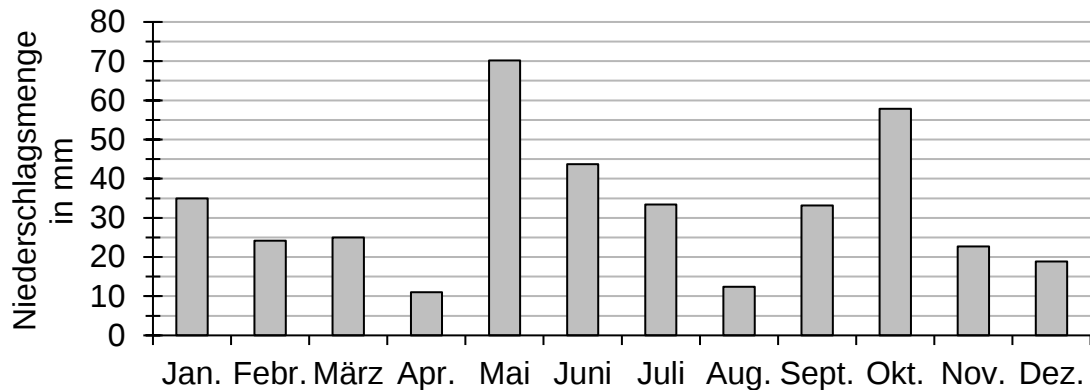
- c) Ermittle den Umfang und den Flächeninhalt des Dreiecks ABC.

[illegible]

- d) Zeichne in das Koordinatensystem ein zum Dreieck ABC kongruentes Dreieck.

Aufgabe 3

Das Diagramm zeigt für ein Jahr die monatliche Niederschlagsmenge der Stadt Magdeburg.



- a) Ergänze.

Die höchste monatliche Niederschlagsmenge wurde im Monat gemessen.

Im Monat März betrug die Niederschlagsmenge mm.

- b) Es gab Monate, in denen die monatliche Niederschlagsmenge mehr als 30 mm und weniger als 50 mm betrug. Nenne einen solchen Monat.

.....

- c) In der Tabelle ist für das gleiche Jahr die durchschnittliche Temperatur (in °C) in Magdeburg dargestellt.

Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
0,7	4,1	5,0	9,0	15,6	18,8	20,2	19,2	18,5	9,5	4,3	3,5

Julia sagt: „Ich wünsche mir für Magdeburg trockenes und warmes Wetter.“

Ermittle mithilfe des Diagramms und der Tabelle denjenigen Monat, der den Wünschen von Julia am meisten entspricht. Begründe deine Antwort.

Monat:

Begründung:

[illegible]

Aufgabe 4

- a) Gib die Lösung der Gleichung $5 \cdot (x + 2) = 15$ an.

x =

- b) Gib eine Gleichung mit Variablen an, die folgenden Sachverhalt beschreibt.
Lio und Kian sind zusammen 26 Jahre alt.

.....

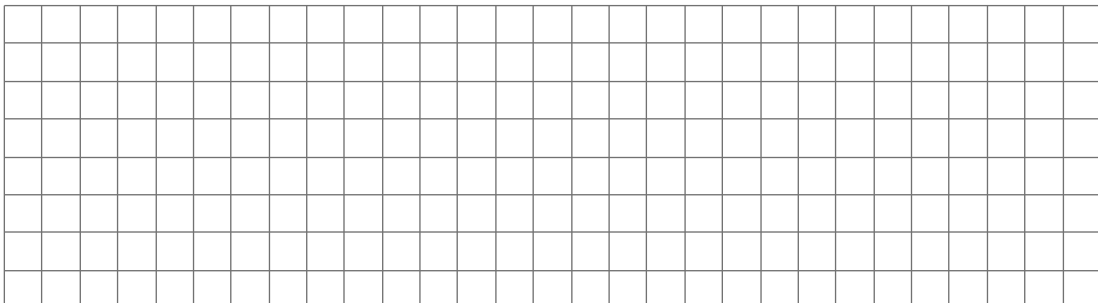
Aufgabe 5

Ein Aquarium hat die Form eines Quaders.

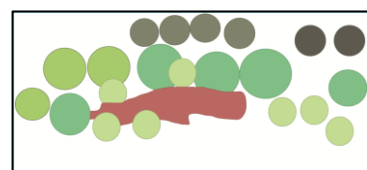
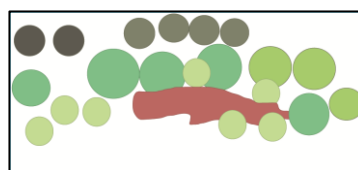
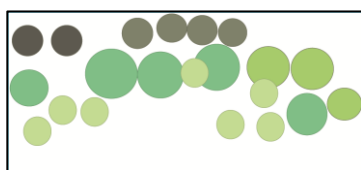
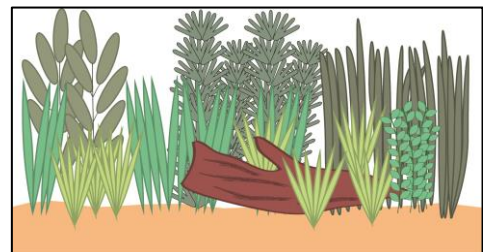
- a) In einem Ratgeber gibt es folgende Regel für die Anzahl der Pflanzen in einem Aquarium, dessen Länge und Breite in Zentimetern gemessen werden:

$$\text{Anzahl der Pflanzen} = \frac{\text{Länge} \cdot \text{Breite}}{50}$$

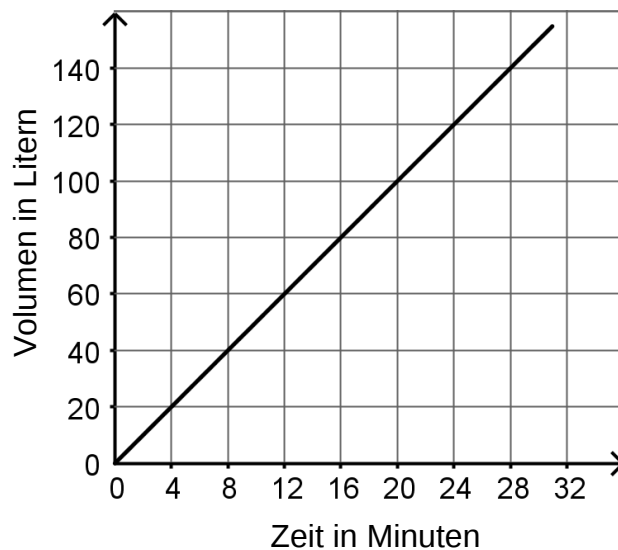
Ermittle die Anzahl der Pflanzen für ein 100 cm langes und 40 cm breites Aquarium. Die Einheit Zentimeter kannst du in der Rechnung weglassen.



- b) Die nebenstehende Abbildung zeigt die Ansicht eines Aquariums von vorn. Genau eines der folgenden Bilder zeigt schematisch den Blick von oben auf dieses Aquarium. Kreuze dieses an.



Das Aquarium wird nun mit Wasser befüllt. Das Diagramm zeigt den Zusammenhang zwischen dem Volumen des Wassers und der Zeit.



c) Ergänze.

Nach 12 Minuten befinden sich Liter Wasser im Aquarium.

Nach Minuten befinden sich 140 Liter Wasser im Aquarium.

d) Ermittle das Volumen des Wassers, das von der 4. bis zur einschließlich 16. Minute insgesamt in das Aquarium fließt. Beschreibe dein Vorgehen.

Volumen: Liter

Beschreibung:

[illegible]