
Orientierungsarbeit MATHEMATIK

Gymnasium - Klassenstufe 6

Allgemeine Arbeitshinweise

Die Arbeitszeit beträgt **45 Minuten**.

Die Aufgaben sind auf den vorliegenden Arbeitsblättern zu lösen.

Achte beim Ausfüllen der Arbeitsblätter insbesondere auf

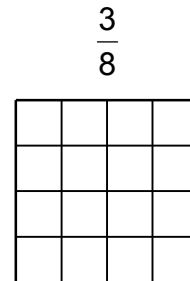
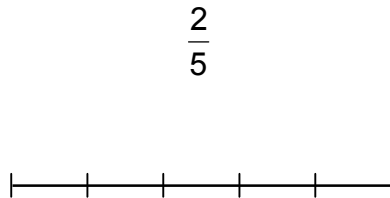
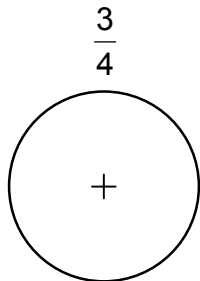
- klare, übersichtliche Angabe von Ansätzen und Lösungswegen,
- einwandfrei lesbare Ergebnisse,
- Antwortsätze bei Sachaufgaben und
- sauberes Zeichnen.

Als Hilfsmittel dürfen Zeichengeräte benutzt werden.

Aufgaben

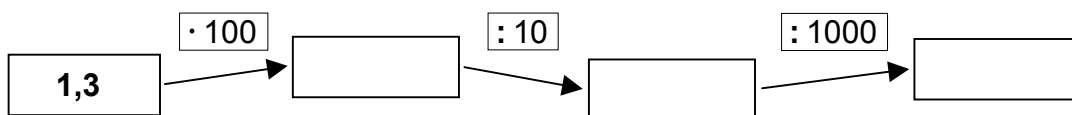
1. Löse folgende Aufgaben.

a) Färbe in folgenden Abbildungen jeweils den angegebenen Bruchteil.



Erreichbare BE-Anzahl: 3

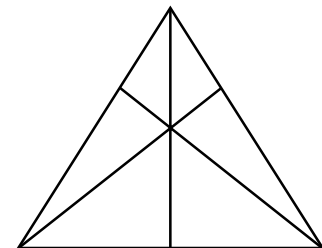
b) Ergänze die Rechen- .



Erreichbare BE-Anzahl: 2

c) Wie viele Dreiecke findest du? Kreuze an.

- 10
 16
 14
 21
 13



Erreichbare BE-Anzahl: 1

d) Der abgebildete Körper ist aus Würfeln zusammengesetzt und hat ein Volumen von 64 cm^3 .
(Die Abbildung zeigt nicht die Originalgröße.)

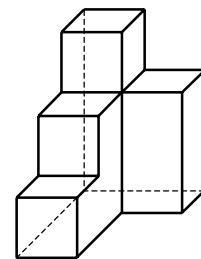
(1) Das Volumen des Einzelwürfels

beträgt:

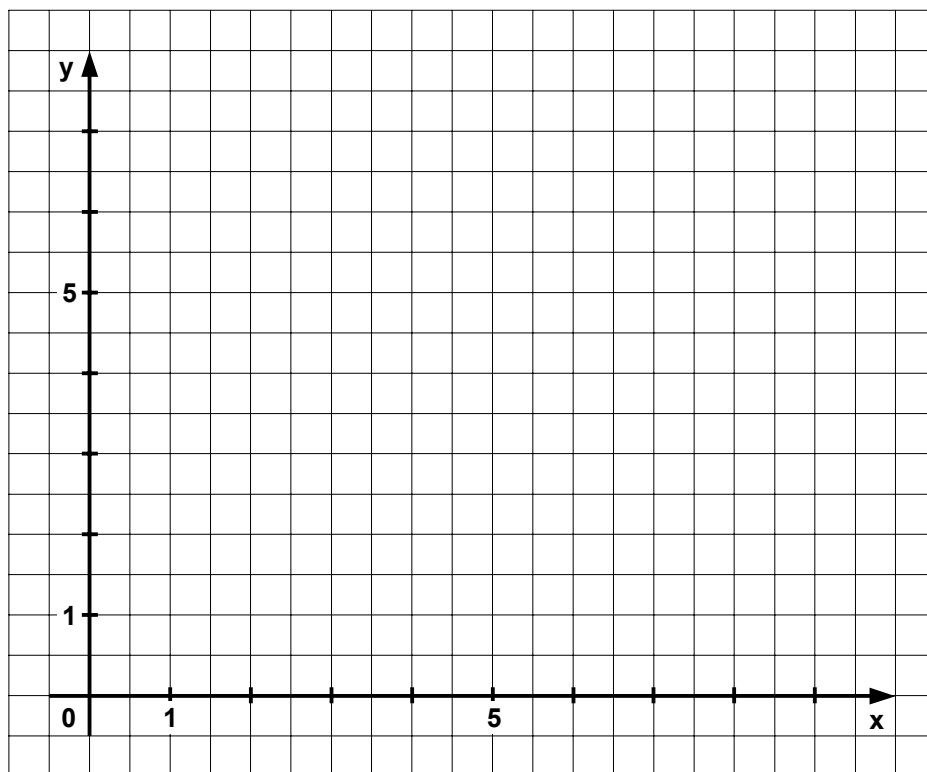
(2) Wie groß ist der Oberflächeninhalt des zusammengesetzten Körpers?
Kreuze an.

- 20 cm^2
 60 cm^2
 120 cm^2
 240 cm^2
 315 cm^2

Erreichbare BE-Anzahl: 2



2. Gegeben ist ein Koordinatensystem.



- a) Trage die Punkte $A(1; 1)$, $B(8; 1)$, $C(6; 4,5)$ und $D(2; 4,5)$ ins Koordinatensystem ein, verbinde sie zu einem Viereck und beschrifte.

Erreichbare BE-Anzahl: 2

- b) Ergänze!

Das entstandene Viereck ist ein

weil:

Erreichbare BE-Anzahl: 2

- c) Bestimme die Größe des Winkels mit dem Scheitelpunkt A und die Größe des Winkels mit dem Scheitelpunkt C, welche innerhalb des Vierecks liegen.

Antwort: Größe des Winkels mit Scheitelpunkt A:

Größe des Winkels mit Scheitelpunkt C:

Erreichbare BE-Anzahl: 2

- d) Gib die Länge der Strecke \overline{AC} an.

Antwort: Die Länge der Strecke \overline{AC} beträgt

Erreichbare BE-Anzahl: 1

3. Gesucht ist eine bestimmte Zahl. Wenn du diese Zahl vervierfachst und anschließend 60 subtrahierst, so erhältst du 100. Ermittle die gesuchte Zahl.

Lösungsweg:

Ergebnis:

Erreichbare BE-Anzahl: 2

4. Jens hat für den Besuch des Freibades 6 € bekommen. Die Busfahrt zum Bad und zurück kostet 1,60 € und der Eintritt 2 €. Nach dem Baden geht Jens mit seinem Restgeld zum Kiosk, um sich eine Speise und ein Getränk zu kaufen.
Gib zwei Möglichkeiten für seine Auswahl an und ermittle das ihm jeweils verbleibende Geld.

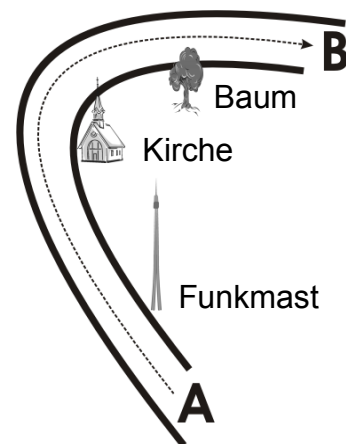
Heute im Angebot		
Mineralwasser	0,5 l	1 €
Cola	0,25 l	1 €
Saft	0,2 l	0,80 €
Kartoffelsalat	Portion	1,20 €
Würstchen	1 Paar	1,80 €
Kuchen	ofenfrisch	0,80 €
Pommes	klein	1,50 €
	groß	2,00 €
Döner		2,80 €

Lösung 1:

Lösung 2:

5. Ein Raddampfer kommt in A um 11:27 Uhr an. Nach 15 Minuten Aufenthalt fährt er nach B weiter (siehe Skizze).
a) Wann erreicht der Raddampfer B, wenn die Fahrt 90 Minuten dauert?

Skizze:



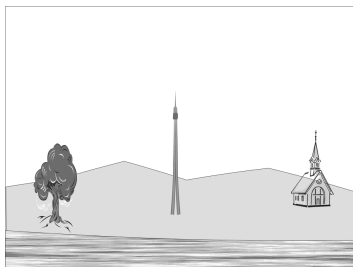
Erreichbare BE-Anzahl: 4

Lösungsweg:

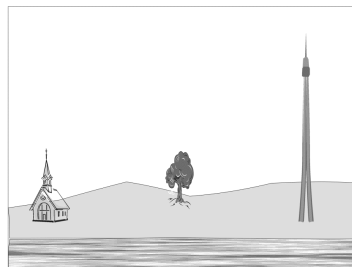
Antwort:

Erreichbare BE-Anzahl: 2

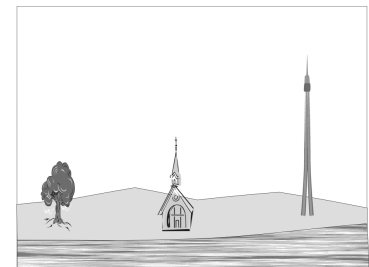
- b) Ines fertigt während der Fahrt durch den Flussbogen 3 Zeichnungen für den Kunstunterricht an.



Zeichnung 1



Zeichnung 2



Zeichnung 3

In welcher Reihenfolge hat Ines die Zeichnungen angefertigt?

Antwort: Zuerst Zeichnung, dann Zeichnung und danach Zeichnung

Erreichbare BE-Anzahl: 2