

---

---

**Orientierungsarbeit Mathematik**  
**Klassenstufe 6**  
**Material für den Schüler**

---

---

**Allgemeine Arbeitshinweise**

Die Arbeitszeit beträgt **45 Minuten**.

Die Aufgaben sind auf den vorliegenden **Arbeitsblättern** zu lösen.

Achte beim Ausfüllen der Arbeitsblätter insbesondere auf

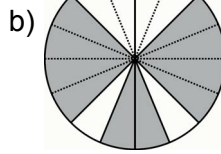
- klare, übersichtliche Angabe von Ansätzen und Lösungswegen,
- einwandfrei lesbare Ergebnisse,
- Antwortsätze bei Sachaufgaben und
- sauberes Zeichnen.

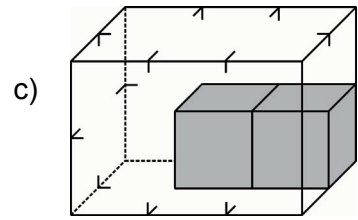
Es dürfen Zeichengeräte und Zeichenhilfsmittel benutzt werden.

### Aufgaben

1. Gib jeweils den markierten Bruchteil an.

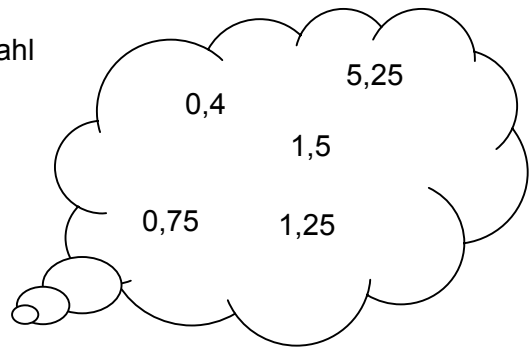
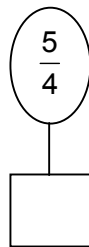
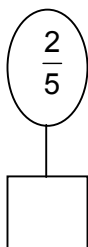
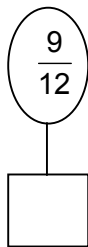
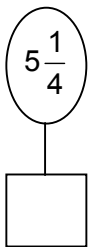
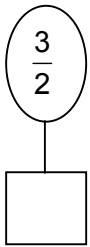






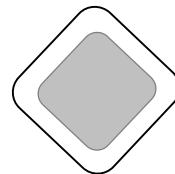

Erreichbare BE-Anzahl: 3

2. Ordne jedem der Brüche eine gleichgroße Dezimalzahl aus der „Wolke“ zu.



Erreichbare BE-Anzahl: 2

3. Gib durch Ankreuzen die Anzahl der Symmetrieachsen an.


 0

 2

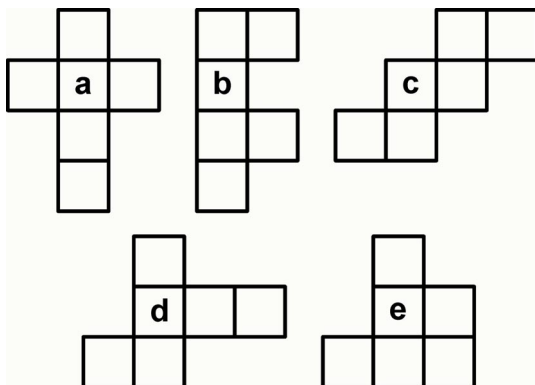
 3

 4

 6

Erreichbare BE-Anzahl: 1

4. Welche der folgenden Körpernetze gehören zu einem Würfel? Kreuze an.




a, b, c

a, c, d

d, e

a, c, e

c, e

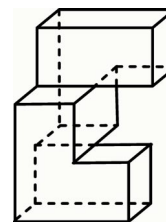
Erreichbare BE-Anzahl: 1

5. Der abgebildete zusammengesetzte Körper hat ein Volumen von  $12 \text{ cm}^3$ .

Gib das Volumen des abgebildeten Würfels an.



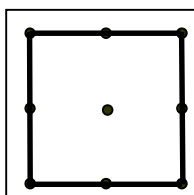
Das Volumen des abgebildeten Würfels beträgt .....  $\text{cm}^3$ .



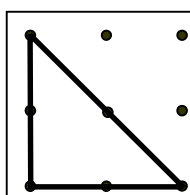
Erreichbare BE-Anzahl: 1

6. Clara hat aus 9 Nägeln und einem Holzbrett ein „Geobrett“ hergestellt. Mit einem Gummiband hat sie sich ein Ganzes festgelegt (Skizze 1). Sie hat nun die Aufgabe, ein Halbes davon darzustellen. In der Skizze 2 siehst du eine mögliche Lösung.

Skizze 1

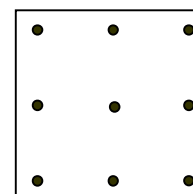


Skizze 2



a) Zeichne in das durch Skizze 3 vorgegebene Geobrett eine mögliche Darstellung für den Bruch  $\frac{1}{8}$  ein.

Skizze 3



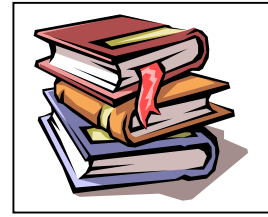
Erreichbare BE-Anzahl: 1

b) Entwirf selbst ein anderes Geobrett, mit dem du den Bruch  $\frac{5}{16}$  darstellen kannst. Zeichne deinen Entwurf und trage den Bruch ein.

Erreichbare BE-Anzahl: 2

7. Im Biologieunterricht erhalten die Schüler der Klasse 5 beim Thema „Der Stütz- und Bewegungsapparat des Menschen“ die Aufgabe, eine Woche lang an jedem Schultag die Masse ihrer Schultasche zu bestimmen. Als Faustregel gilt: „Die Tasche ist zu schwer, wenn sie ein Zehntel der Masse des Schülers überschreitet.“ Jens wiegt 45 kg und ermittelt für seine Schultasche folgende Massen:

Montag	4,5 kg
Dienstag	5,2 kg
Mittwoch	4,8 kg
Donnerstag	3,5 kg
Freitag	4,1 kg



- a) Stelle die ermittelten Werte in einem Säulendiagramm dar.

Erreichbare BE-Anzahl: 2

- b) An wie vielen Wochentagen ist die Schultasche für Jens eigentlich zu schwer? Begründe.

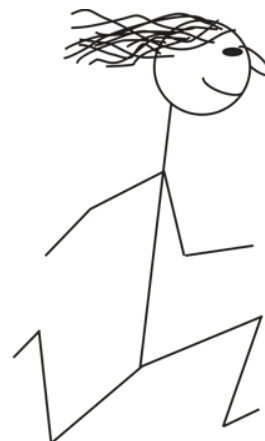
Erreichbare BE-Anzahl: 2

8. Bezeichne in der Skizze genau einen stumpfen Winkel mit  $\alpha$  und genau einen spitzen Winkel mit  $\beta$ .

Gib ihre Größe an.

$\alpha = \dots\dots\dots$

$\beta = \dots\dots\dots$



Erreichbare BE-Anzahl: 3

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

9. Zeichne jeweils vier verschiedene Geraden so, dass die Bedingungen erfüllt sind.

a) Die Geraden schneiden sich in keinem Punkt.

Erreichbare BE-Anzahl: 1

b) Die Geraden liegen so, dass die größtmögliche Anzahl von Schnittpunkten entsteht.

Erreichbare BE-Anzahl: 1

10. Die 27 Schüler der Klasse 6a führten einen Wandertag durch. Die Busfahrt zur Burg Stolpen dauerte 45 Minuten. An der dreiviertelstündigen Besichtigung der Burg nahmen alle Schüler teil. Die bis zur Weiterfahrt verbleibende halbe Stunde nutzten zwei Drittel der Schüler zur Besteigung des Turms. Die Fahrzeit zur Gaststätte betrug 30 Minuten. Dort bestellten fünf Neuntel der Schüler Spaghetti, die anderen Eierkuchen. Nach anderthalb Stunden verließ die Klasse 6a die Gaststätte. Die anschließende Wanderung zurück zur Schule dauerte zwei und eine halbe Stunde.

a) Gib an, wie viele Schüler den Burgturm bestiegen haben. .... Erreichbare BE-Anzahl: 1

b) „Mehr als die Hälfte der Schüler hat Spaghetti bestellt.“ Stimmt das? Begründe.

Erreichbare BE-Anzahl: 2

c) Wie lange dauerte die gesamte Klassenfahrt?  
Zu welcher Uhrzeit war die Klasse wieder an der Schule, wenn sie 8.30 Uhr losgefahren ist?

Erreichbare BE-Anzahl: 2