

---

**Orientierungsarbeit Mathematik**  
**Gymnasium - Klassenstufe 6**  
**Material für Schülerinnen und Schüler**

---

**Allgemeine Arbeitshinweise**

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

Die Arbeitszeit beträgt **45 Minuten**.

Als **Hilfsmittel** dürfen Zeichengeräte benutzt werden.

Es sind insgesamt **25 BE** (Bewertungseinheiten) zu erreichen. Eine Bewertungseinheit kann zusätzlich erteilt werden, wenn die Form mathematisch und äußerlich einwandfrei ist. Bei mehreren wesentlichen Verstößen gegen die Form wird eine Bewertungseinheit abgezogen.

Achte beim Ausfüllen der Arbeitsblätter insbesondere auf

- einwandfrei lesbare Eintragungen,
- sauberes und genaues Zeichnen.

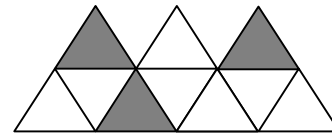
|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Name, Vorname:</b> _____       | <b>Klasse:</b> _____ |
| <b>erreichte BE-Anzahl:</b> _____ | <b>Note:</b> _____   |

1. Löse folgende Aufgaben.

a) Berechne  $12 + 18 : 6 - 5 = \dots\dots\dots$

b) Welcher Anteil in der Abbildung ist gefärbt? Kreuze an.

- $\frac{4}{20}$     
   $\frac{3}{12}$     
   $\frac{3}{10}$     
   $\frac{10}{3}$     
   $\frac{4}{10}$



Färbe so viele weitere Teile, dass insgesamt 50 % der Gesamtfläche eingefärbt sind.

c) Gib k an.  $\frac{3}{4} + k = 1$                        $k = \dots\dots\dots$

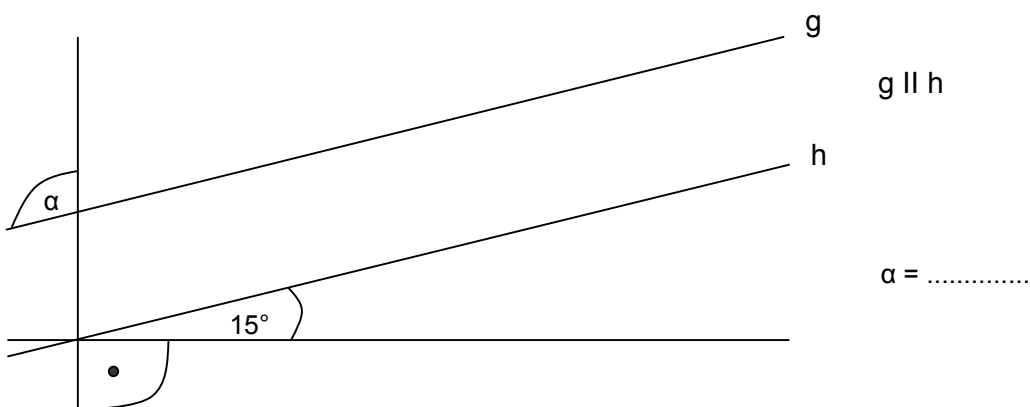
Erreichbare BE-Anzahl: 4

2. Vervollständige die Tabelle.

| Zeigerstellung | Uhrzeit   | Winkelgröße | Winkelart |
|----------------|-----------|-------------|-----------|
|                |           |             |           |
|                |           | 60°         |           |
|                | 16:00 Uhr |             |           |

Erreichbare BE-Anzahl: 3

3. Bestimme ohne zu messen die Größe des Winkels  $\alpha$  (Skizze nicht maßstäblich). Zeichne Winkel, die du zur Bestimmung von  $\alpha$  benutzt, in die Skizze ein und gib deren Größe an.



Erreichbare BE-Anzahl: 2

4. Die Uhr im Taxi ist ausgefallen. Fahrer Manfred schaut in den Rückspiegel und sieht die Zeit auf einer großen Uhr vor einem Ladengeschäft. Wie spät ist es? Kreuze an.

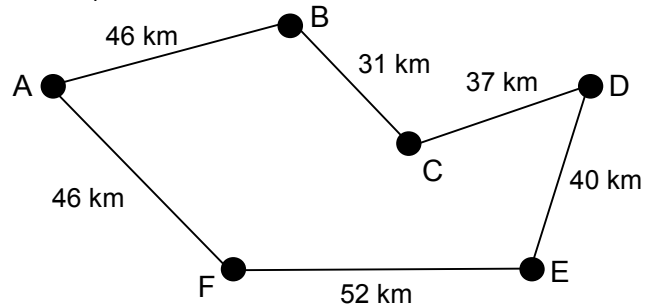
- 20 min nach fünf     
 10 min vor halb sieben     
 10 min nach halb sieben     
 17.45 Uhr     
 20 min nach zwölf



Erreichbare BE-Anzahl: 1

5. Die Kindergruppe des Radvereins „Speichenbruch 05“ führte im Sommer eine viertägige Radrundtour durch (Skizze nicht maßstäblich).

1. Tag: A → B  
 2. Tag: B → C → D  
 3. Tag: D → E → F  
 4. Tag: F → A



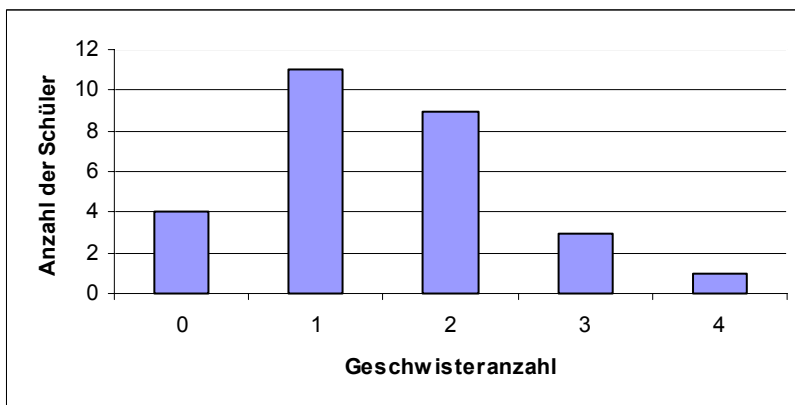
Sind die folgenden Aussagen wahr oder falsch? Kreuze an.

- a) Am 3. Tag wurde die längste Strecke bewältigt.  
 b) Am 3. Tag fuhren sie genau 14 km mehr als am 2. Tag.  
 c) Die Gruppe hat am 1. und am 4. Tag die gleiche Strecke zurückgelegt.  
 d) Insgesamt fuhr die Kindergruppe mehr als 250 km.

|                          |      |                          |        |
|--------------------------|------|--------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | wahr | <input type="checkbox"/> | falsch |
| <input type="checkbox"/> | wahr | <input type="checkbox"/> | falsch |
| <input type="checkbox"/> | wahr | <input type="checkbox"/> | falsch |
| <input type="checkbox"/> | wahr | <input type="checkbox"/> | falsch |

Erreichbare BE-Anzahl: 4

6. Die Schüler der Klasse 6b haben die Ergebnisse ihrer Umfrage zur Anzahl der Geschwister im folgenden Diagramm dargestellt.



Nebenrechnung:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Ergänze folgende Aussagen.

- a) ..... Schüler besuchen die Klasse 6b.  
 b) ..... Schüler der Klasse sind Einzelkinder.  
 c) ..... Schüler haben mehr als 2 Geschwister.  
 d) Das arithmetische Mittel der Anzahl der Geschwister beträgt .....

Erreichbare BE-Anzahl: 4

