

### 1. Daten und Informationen

#### Aufgaben:

- a) Entscheide: Wobei handelt es sich um Daten und wobei handelt es sich um Informationen? 3 Punkte

|                                                                            | Daten | Informationen |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|
| Die Durchschnittstemperatur innerhalb eines Jahres in Dresden beträgt 9°C. |       |               |
| 15°C, 20°C                                                                 |       |               |
| Die beste Zensur in der letzten Mathearbeit war eine 2.                    |       |               |
| 1, 2, 3, 3, 3, 4, 1, 5                                                     |       |               |
| Basketball, Fußball, Handball                                              |       |               |
| In unserer Klasse spielen die meisten Kinder Handball.                     |       |               |

- b) Die Turnhalle deiner Schule soll umgebaut werden. Die Schulleiterin deiner Schule, Frau Müller, überlegt nun, ob auch ein zusätzlicher Anbau für Basketball sinnvoll ist. Sie hat dir die Aufgabe übertragen, in deiner Klasse eine Umfrage durchzuführen. Das Ergebnis siehst du in der folgenden Tabelle:

| Schüler | Aktivität  | Schüler | Aktivität  | Schüler | Aktivität  |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| 1       | Fußball    | 8       | Fußball    | 15      | Volleyball |
| 2       | Basketball | 9       | Basketball | 16      | Volleyball |
| 3       | Volleyball | 10      | Fußball    | 17      | Volleyball |
| 4       | Volleyball | 11      | Handball   | 18      | Volleyball |
| 5       | Basketball | 12      | Handball   | 19      | Fußball    |
| 6       | Handball   | 13      | Handball   | 20      | Handball   |
| 7       | Fußball    | 14      | Fußball    | 21      | Basketball |

- 1) Zähle, wie viele Schüler die folgenden Aktivitäten genannt haben:

1 Punkt

| Sportart   | Anzahl Schüler |
|------------|----------------|
| Volleyball |                |
| Handball   |                |
| Basketball |                |
| Fußball    |                |

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Schule: \_\_\_\_\_

# Orientierungsstufe

## Landeswettbewerb 2025/2026

Klassenstufe 5/6  
Aufgaben Theorie



2) Zeichne ein passendes Diagramm und stelle die Daten aus 1) dar.

2 Punkte

3) Schreibe nun zwei Aussagen zu den Informationen, die du aus den Daten von 1) gewinnst.

1 Punkt

---

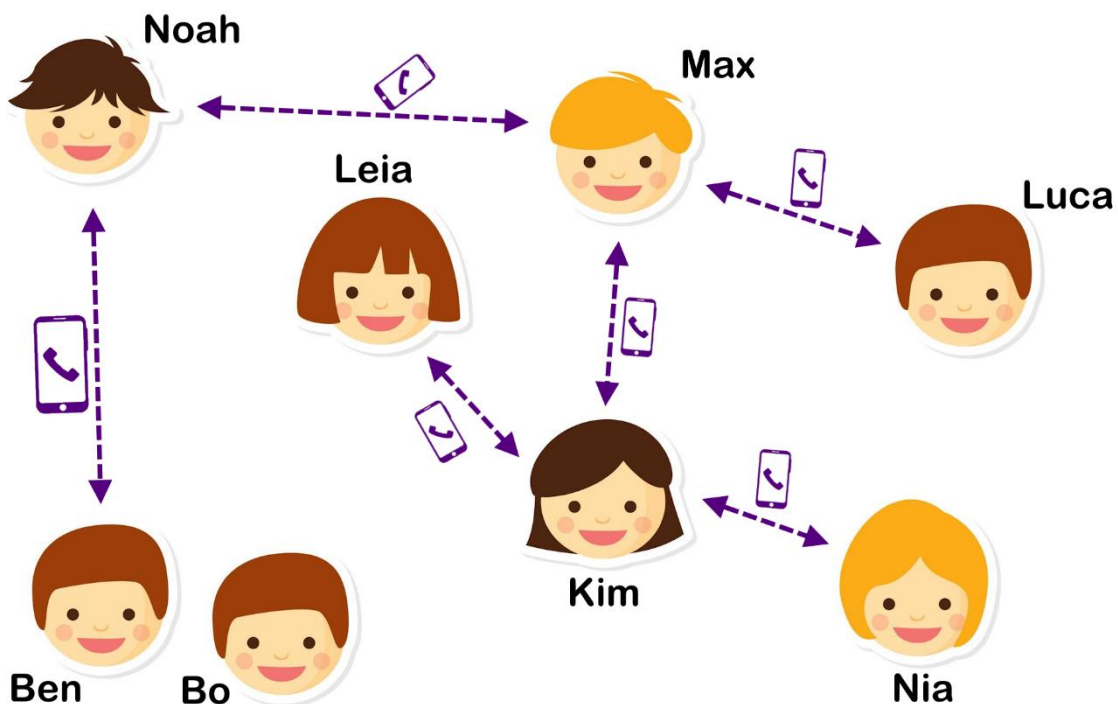
---

---

---

### 2. Kommunikations-Netz

Ab und zu können Schülerinnen und Schüler aus der Klasse 6b nicht am Unterricht teilnehmen. Hierfür haben sie ein System ausgedacht, damit wichtige Nachrichten auch bei Krankheit oder Unterrichtsausfall weitergegeben werden. Jeder Schüler und jede Schülerin, die eine Nachricht erhält, gibt diese an die anderen weiter.



Erklärung: Kim soll die Hausaufgaben weitergeben. Kim schickt die Hausaufgaben weiter an Leia, Max und Nia. Nia und Leia müssen dann nichts weiter tun. Max muss die Nachricht weiterleiten. Die Zwillinge Bill und Bo unterhalten sich einfach, die schicken untereinander keine Nachrichten.

#### Aufgaben:

a) Noah erhält von einer Lehrerin die Nachricht „Morgen Sportsachen mitbringen!“ und soll diese Nachricht wie dargestellt verteilen. Notiere den Weg, den die Nachricht nehmen muss und wer die Nachricht an wen weitergeben muss, damit sie alle erhalten.

2 Punkte

---

---

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Schule: \_\_\_\_\_

# Orientierungsstufe

## Landeswettbewerb 2025/2026

Klassenstufe 5/6  
Aufgaben Theorie



b) Kim soll nun wieder eine Nachricht weitergeben. Sie gibt sie weiter, vergisst aber Max. Damit erhält Max die Nachricht nicht.

Notiere die Schüler, welche die Nachricht erhalten und die welche die Nachricht nicht erhalten.

2 Punkte

---

---

c) Wenn eine Verbindung nicht funktioniert, kann es passieren, dass mehrere Schülerinnen und Schüler die Nachricht nicht erhalten. Nenne 2 Maßnahmen, die helfen können, dass möglichst viele die Nachrichten immer sicher erhalten.

2 Punkte

---

---

---

---

### 3. Urheberrecht

#### Aufgaben:

- a) In einem Videoprojekt, das auf der Homepage der Schule öffentlich gemacht werden soll, möchtest du Musik deiner Lieblingsband verwenden. Welche Schritte unternimmst du, damit du alle Vorgaben des Urheberrechts einhältst? Kreuze an. 1 Punkt

|                                                                                                                                                         | Ja, richtig. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Ich lade die Musik von einem Streaminganbieter herunter oder lasse mir die mp3-Datei von einem Freund schicken, der das Lied schon heruntergeladen hat. |              |
| Ich spiele das Lied selbst auf meiner Gitarre digital ein und bearbeite es mit einem Soundprogramm, so dass es so klingt, als käme es von der Band.     |              |
| Ich benutze keine Musik, von der ich nicht weiß, ob sie urheberrechtlich geschützt ist oder nicht.                                                      |              |
| Ich schreibe im Abspann des Videos, woher ich die Musik habe.                                                                                           |              |
| In einem Projekt für die Schule gilt das Urheberrecht nicht. Ich kann jede Musik benutzen, die ich möchte.                                              |              |

- b) Ihr behandelt im Biologieunterricht Pflanzen. Als Hausaufgabe hat dir dein Biolehrer eine Kopie mit Aufgaben gegeben, die du lösen sollst. Auf dem Aufgabenblatt findet sich keine Quellenangabe. Zu Hause recherchierst du im Internet und findest genau die Aufgaben mit den Lösungen auf einer Homepage von einer Privatperson, die sich gern mit biologischen Inhalten auseinandersetzt. Um schneller fertig zu sein, schreibst du die Antworten ab. Dein Biolehrer sammelt die Hausaufgabe ein und du bekommst eine 1.

Laut Urheberrecht: Wer hat hier welche Fehler gemacht?

2 Punkte

---

---

---

---

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Schule: \_\_\_\_\_

### 4. E-V-A

#### Aufgaben:

a) Du kennst die Abkürzung E-V-A in der Informatik. Die Buchstaben stehen für Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe. Welcher Bestandteil fehlt, damit ein Informatiksystem arbeiten kann? 1 Punkt

---

b) Stelle in der folgenden Skizze durch Pfeile dar, wie E-V-A und dein weiterer Bestandteil miteinander arbeiten. Gib für die Felder a bis f entsprechende Geräte an. 5 Punkte

Eingabe  
Geräte:

a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_

Verarbeitung  
Bauteil:

c) \_\_\_\_\_

Ausgabe  
Geräte:

d) \_\_\_\_\_  
e) \_\_\_\_\_

??? aus Aufgabe a)

\_\_\_\_\_

Geräte:

f) \_\_\_\_\_

### 5. Programmierung

Im Folgenden siehst du ein Programm.

```
def geraet():  
    while True: print("einfaches geraet")  
        try:  
            zahl1 = float(input("Gib die erste Zahl ein: "))  
            zahl2 = float(input("Gib die zweite Zahl ein: "))  
  
            1  = input("Wähle die Operation (+, -, *, /): ")  
  
            if operation == "+": ergebnis = zahl1 + zahl2  
            elif operation == "-": ergebnis = zahl1 - zahl2  
            elif operation == "*": ergebnis = zahl1 * zahl2  
            elif operation == "/":  
                if zahl2 == 0:  
                    print("2 )  
                    continue  
                ergebnis = zahl1 / zahl2  
  
            else: print("Ungültige Operation. Bitte wähle +, -, *  
                        oder /.")  
                continue  
  
            print(f"Das Ergebnis ist: {ergebnis}")  
  
        except ValueError: print("Bitte gib gültige Zahlen ein.")  
  
    weiter = input("Möchtest du eine weitere Berechnung durchführen?  
    (ja/nein): ")  
  
    if weiter.lower() != "ja":  
        break
```

#### Aufgaben:

a) Für welches Gerät könnte dieses Programm geschrieben worden sein?

1 Punkt

b) Welches Wort fehlt im ersten fettumrandeten Feld 1?

1 Punkt

c) Welche Meldung soll das Programm im zweiten fettumrandeten Feld 2 anzeigen?

1 Punkt

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Schule: \_\_\_\_\_

# Orientierungsstufe

**Landeswettbewerb 2025/2026**

Klassenstufe 5/6  
Aufgaben Theorie

