

## Übungsaufgaben zum Kernwissentest über die Inhalte der Klasse 5 (G9)

**Anmerkung:** Da der Kernwissentest Mitte Februar geschrieben wird, deckt dieser Übungszettel nur die Unterrichtsinhalte ab, die bis zum Februar in der fünften Klasse behandelt worden sein sollten. Aufgaben zu den Themen „Natürliche Zahlen II“, „Bruchzahlen“, „Größen und Messen II“ und „Daten und Zufall“ werden nicht aufgeführt.

### 1. Thema: Natürliche Zahlen I

**Aufgabe 1.1:** Rechne vorteilhaft.

- a)  $137 + 222 - 37 =$       b)  $(1000 + 25) \cdot 4 =$       c)  $7 \cdot 34 + 3 \cdot 34 =$   
d)  $7 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2 =$       e)  $22 \cdot 18 : 11 =$       f)  $13 \cdot 27 - 13 \cdot 17 =$

**Aufgabe 1.2:** Berechne schriftlich.

- a)  $8357 + 2098 + 10755 =$       b)  $2659 - 455 - 1381 =$       c)  $1366 \cdot 2071 =$   
d)  $3081 : 13 =$       e)  $95907 : 21 =$       f)  $1020 \cdot 1020 =$

**Aufgabe 1.3:** Berechne die Terme im Kopf.

- a)  $4 \cdot 5 - 3 =$       b)  $(16 + 32) : 8 =$       c)  $(6 \cdot 13) - 41 =$   
d)  $4 \cdot (5 - 3) =$       e)  $2^6 + 6^2 - 1^7 - 0^2 + 2^0 =$       f)  $(5 + 3)^2 =$

**Aufgabe 1.4:** Berechne die Textaufgaben. Mache zunächst einen Überschlag.

- a) Herr und Frau Müller und ihre 4 Kinder kaufen sich jeder eine Fußball-Jahreskarte für 79€. Wie viel müssen sie insgesamt bezahlen?
- b) Ein 104 cm hoher frisch umgepflanzter Baum wächst jedes Jahr um 49 cm. Wie groß ist er nach 5 Jahren?
- c) Von ihren 211 Smarties will Paula 40 selbst behalten und den Rest auf ihre 9 Freundinnen gerecht aufteilen. Wie viele Smarties erhält jede Freundin?
- d) (Ohne Überschlag) Wie viele Smarties könnte Paula noch behalten, wenn sie ihre 211 Smarties gerecht unter ihre 9 Freundinnen verteilen will und jede Freundin dabei möglichst viele Smarties bekommen soll?

**Aufgabe 1.5:** Runde die Zahlen ...

- a) Auf Zehner:      173      1949      2999  
b) Auf Tausender:      599      3499      10644  
c) Auf Zehntausender:      123200      9999      4949494

**Aufgabe 1.6:** Ordne der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl und verwende das Kleiner-Zeichen

- a) 123; 132; 99; 249; 250  
b) 1991; 9911; 9191; 99119; 99911

### 2. Thema : Raum und Form

**Aufgabe 2.1:**

Wie viele Ecken, Kanten und Flächen hat

- a) ein Quader      b) eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche      c) ein Zylinder?

### Aufgabe 2.2:

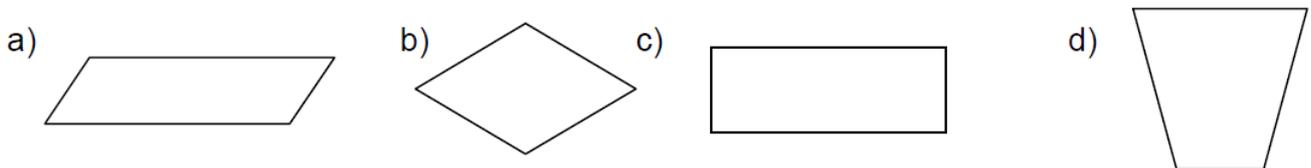
Welcher Körper ist gemeint?

- a) Ich bin ein Körper und habe als Seitenflächen zwei Dreiecke und drei Rechtecke.
- b) Ich bin ein Körper. Ich habe keine Ecken, aber zwei Kanten.
- c) Ich bin ein Körper ohne Ecken und Kanten.

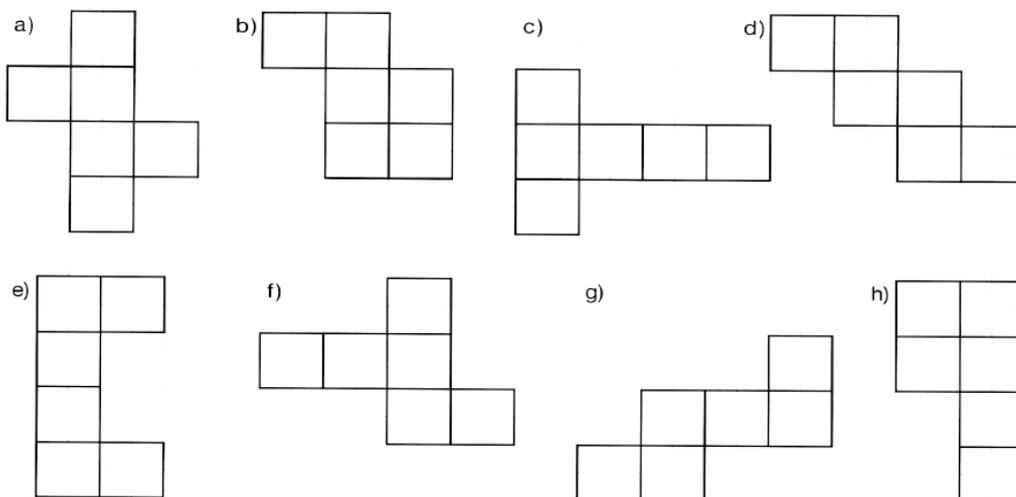
### 3. Thema: Geometrie

**Aufgabe 3.1:** Zeichne in ein Koordinatensystem die Punkte  $A(2|2)$ ,  $B(6|6)$ ,  $C(5|3)$  und  $D(1|7)$  ein. Zeichne dann die Geraden  $AB$ ,  $CD$ ,  $AC$  und  $BD$ . Findest Du Geraden, die zueinander orthogonal oder parallel sind? Wenn ja, schreibe das Ergebnis mit den Zeichen  $\perp$  oder  $\parallel$ . Zeichne dann eine Gerade, die parallel zu  $AB$  liegt und durch  $D$  verläuft. Nenne sie  $g$ .

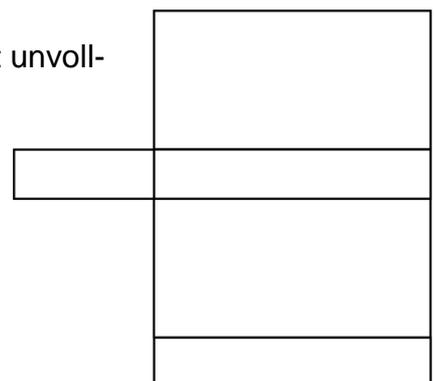
**Aufgabe 3.2:** Handelt es sich bei den abgebildeten Figuren um ein Rechteck, eine Raute, ein Parallelogramm, ein Quadrat, einen Drachen, ein Trapez? (Hier können mehrere Begriffe auf eine Figur zutreffen.)



**Aufgabe 3.3:** Bei welchem Netz handelt es sich um ein Würfelnetz?



**Aufgabe 3.4:** Das rechts dargestellte Netz eines Quaders ist unvollständig. Ergänze es. Findest du mehrere Möglichkeiten?



## 4. Thema: Größen und Messen I

### **Aufgabe 4.1**

- a) Ein Modellauto ist 23cm lang und 10cm breit. Es ist im Maßstab 1:15 hergestellt worden. Wie lang und wie breit ist das Auto in Wirklichkeit?  
b) Ein Architekt erstellt ein Modell für ein Haus. Das Modellhaus ist 45cm breit. In Wirklichkeit soll das Haus einmal eine Breite von 18 Meter haben. In welchem Maßstab wurde das Modell hergestellt?

### **Aufgabe 4.2.** Wandle um.

- a)  $500\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}$                       b)  $360\text{ min} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ h}$   
c)  $32\text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ g}$                               d)  $60\text{ h} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ min}$   
e)  $50\text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ mm}$                       f)  $23\text{ km } 450\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}$   
g)  $5\text{ kg } 42\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ g}$                       h)  $24000\text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}$

## Lösungen zur Aufgabensammlung Klasse 5

### 1. Thema: Natürliche Zahlen I

#### **Aufgabe 1.1:**

- a)  $137 - 37 + 222 = 322$                       b)  $1000 \cdot 4 + 25 \cdot 4 = 4100$                       c)  $(7 + 3) \cdot 34 = 340$   
d)  $7 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 = 210$                       e)  $22 : 11 \cdot 18 = 36$                       f)  $13 \cdot (27 - 17) = 130$

#### **Aufgabe 1.2.:**

- a) 21210    b) 823    c) 2828986  
d) 237    e) 4567    f) 1040400

#### **Aufgabe 1.3:** Berechne die Terme im Kopf.

- a) 17    b) 6    c) 37  
d) 8    e)  $64 + 36 - 1 - 0 + 1 = 100$                       f) 64

#### **Aufgabe 1.4:**

- a) Überschlag:  $6 \cdot 80 = 480$ . Genau:  $6 \cdot 79 = 474$ . Insgesamt 474€.  
b) Überschlag:  $100 + 5 \cdot 50 = 350$ . Genau:  $104 + 5 \cdot 49 = 349$ . Nach 5 Jahren: 349 cm.  
c) Überschlag:  $(200 - 40) : 10 = 16$ . Genau:  $(211 - 40) : 9 = 171 : 9 = 19$ . Jede erhält 19 Smarties.  
d)  $211 : 9 = 23\text{ Rest } 4$ . Sie kann jeder Freundin maximal 23 geben und behält dann 4 übrig.

#### **Aufgabe 1.5:**

- a) Auf Zehner:                       $173 \approx 170$                        $1949 \approx 1950$                        $2999 \approx 3000$   
b) Auf Tausender:                       $599 \approx 1000$                        $3499 \approx 3000$                        $10644 \approx 11000$   
c) Auf Zehntausender:                       $123200 \approx 12000$                        $9999 \approx 10000$                        $4949494 \approx 4950000$

#### **Aufgabe 1.6:**

- a)  $99 < 123 < 132 < 249 < 250$   
b)  $1991 < 9191 < 9911 < 99119 < 99911$

## 2. Thema : Raum und Form

### **Aufgabe 2.1:**

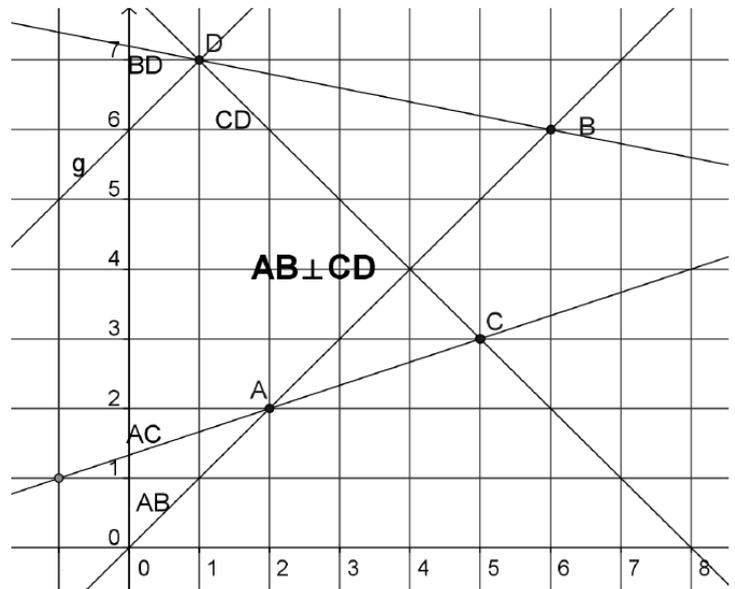
- a) 8 Ecken, 12 Kanten, 6 Flächen
- b) 5 Ecken, 8 Kanten, 5 Flächen
- c) 0 Ecken, 2 Kanten, 3 Flächen

### **Aufgabe 2.2:**

- a) Dreiecksprisma
- b) Zylinder
- c) Kugel

## 3. Thema: Geometrie

**Aufgabe 3.1:** siehe Abbildung rechts

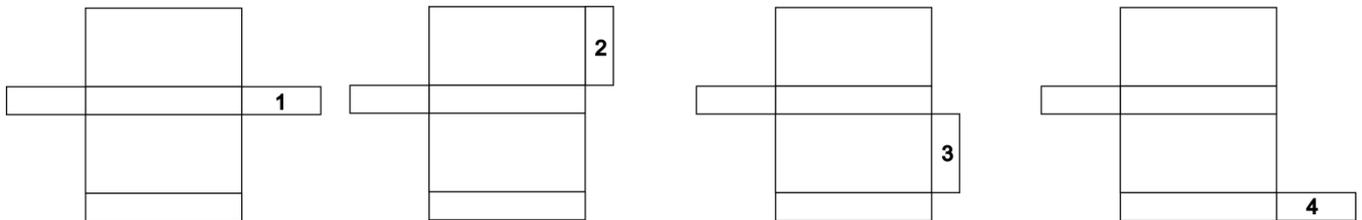


### **Aufgabe 3.2:**

- a) Parallelogramm, Trapez
- b) Raute, Parallelogramm, Drachen, Trapez
- c) Rechteck, Parallelogramm, Trapez
- d) Trapez

**Aufgabe 3.3:** Würfelnetze sind nur a, c, d, f und g.

**Aufgabe 3.4:** Es gibt mehrere Möglichkeiten. 4 Möglichkeiten sind dargestellt:



## 4. Thema: Größen und Messen I

### **Aufgabe 4.1**

- a) 1cm im Modell entspricht 15cm in Wirklichkeit.  
Rechnungen:  $23\text{cm} \cdot 15 = 345\text{cm}$      $10\text{cm} \cdot 15 = 150\text{cm}$ .  
Das Auto ist in Wirklichkeit 345cm lang und 150cm breit.
- b) Rechnungen:  $18\text{m} = 1800\text{cm}$      $1800 : 45 = 40$   
Das Modell wird im Maßstab 1:40 hergestellt.

### **Aufgabe 4.2.**

- a)  $500\text{ m} = 50000\text{ cm}$
- b)  $360\text{ min} = 6\text{ h}$
- c)  $32\text{ kg} = 32000\text{ g}$
- d)  $60\text{ h} = 3600\text{ min}$
- e)  $50\text{ dm} = 5000\text{ mm}$
- f)  $23\text{ km } 450\text{ m} = 23450\text{ m}$
- g)  $5\text{ kg } 42\text{ g} = 5042\text{ g}$
- h)  $24000\text{ mm} = 24\text{ m}$