

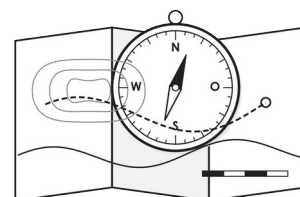
Mathematik Klasse 6

Thema: Übung zur Vergleichsarbeit (VERA 6) – Zahlen, Größen, Geometrie, Daten

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 36,5 Note: _____

Unterschrift: _____



Viel Erfolg!

1 Sind die Aussagen richtig oder falsch? Kreuze an.

Aussage	richtig	falsch
$\frac{3}{4}$ ist größer als 0,7.	☐	☐
Jede Zahl, die durch 6 teilbar ist, ist auch durch 3 teilbar.	☐	☐
$0,5 \cdot 0,5 = 2,5$	☐	☐
$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$	☐	☐
Die Zahl 1 ist eine Primzahl.	☐	☐
Ein Quadrat hat genau zwei Symmetrieachsen.	☐	☐

____ / 3

2 Rechne in die angegebene Einheit um.

3,5 km = m

2 h 20 min = min

0,75 kg = g

4 m² = dm²

1,5 l = ml

6 cm² = mm²

____ / 3

3 Das Rezept für Pfannkuchen reicht für 4 Personen. Ergänze die Tabelle.

Zutat	4 Personen	2 Personen	6 Personen
Mehl	200 g		
Milch	$\frac{1}{2}$ l		
Eier	4		
Zucker	30 g		

____ / 2

4 Rechnen

a) Setze Klammern so, dass die Rechnung stimmt.

$$6 + 4 \cdot 5 = 50$$

$$36 : 6 - 2 = 9$$

$$3 \cdot 8 - 2 \cdot 4 = 72$$

b) Berechne. Kürze, wenn möglich.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{5} \cdot 15 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2,4 \cdot 0,3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

___ / 3,5

5 Beim Papierflieger-Wettbewerb der Klasse 6a wurden diese Weiten gemessen.

Name	Weite	Platz
Jona	4,85 m	
Elif	5,3 m	
Paul	4,9 m	
Mara	5,08 m	

a) Trage in der Tabelle die Plätze 1 bis 4 ein.

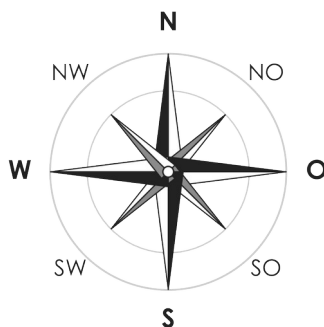
b) Wie viel weiter flog der beste Flieger als der schlechteste?

_____ m

c) Mara sagt: „Mein Flieger ist weiter geflogen als der von Elif, denn 8 ist größer als 3.“ Erkläre Maras Fehler.

___ / 3

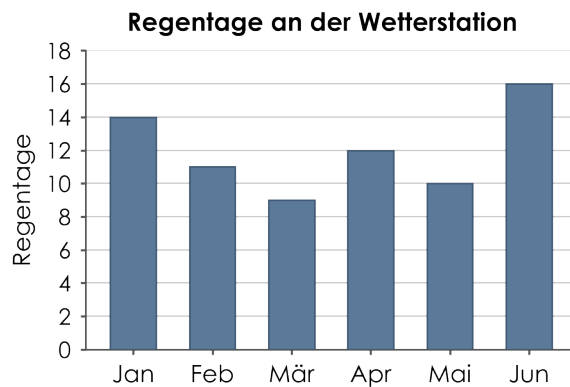
6 Der Lichtstrahl eines Leuchtturms dreht sich im Uhrzeigersinn. Gib an, um wie viel Grad er sich dreht, und benenne die Winkelart.



Drehung	Winkel	Winkelart
von N nach O		
von NO nach O		
von N nach SO		
von O nach NW		

___ / 4

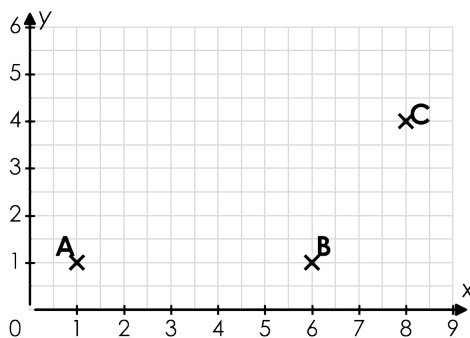
7 Die Wetterstation der Schule hat ein halbes Jahr lang die Regentage gezählt.



- a) Regentage im April: _____
- b) Monat mit den meisten Regentagen: _____
- c) Regentage von März bis Mai zusammen: _____
- d) Regentage im Durchschnitt pro Monat: _____

____ / 3

8 Die Punkte A, B und C sind Eckpunkte eines Parallelogramms ABCD.



- a) Zeichne den Punkt D ein und verbinde die Punkte zum Parallelogramm.
- b) D(____ | ____)
- c) Zeichne die beiden Diagonalen ein. Gib ihren Schnittpunkt an.
S(____ | ____)

____ / 3

9 Familie Kaya macht einen Ausflug zur Insel. Die Fähre braucht für die Überfahrt 55 Minuten.

Abfahrt Hafen	8:45 Uhr	10:20 Uhr	13:05 Uhr	15:50 Uhr
Ankunft Insel	9:40 Uhr			

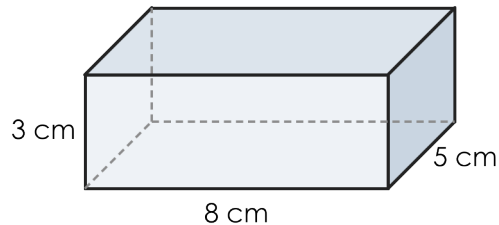
- a) Wann kommt die Fähre an, die um 10:20 Uhr abfährt? Trage ein.
- b) Familie Kaya ist um 12:40 Uhr am Hafen. Wie lange müssen sie warten? _____ min
- c) Auf der Inselkarte im Maßstab 1 : 25 000 ist der Weg vom Anleger zum Leuchtturm 8 cm lang. Wie lang ist der Weg in Wirklichkeit?
_____ km
- d) Ein Rundweg ist in Wirklichkeit 1,5 km lang. Wie lang ist er auf der Karte?
_____ cm

____ / 4

10 Aus Draht wird das Kantenmodell eines Quaders gebaut.

- a) Wie viel Draht braucht man für alle Kanten?

- b) Die Flächen werden mit Papier beklebt. Wie viel cm^2 Papier braucht man?



- c) Volumen: _____ cm^3

___ / 3

11 Für den Weihnachtsbasar sollen 48 Schokokekse und 36 Haferkekse in Tüten verpackt werden. In jeder Tüte soll das Gleiche sein, und es soll kein Keks übrig bleiben.

- a) Wie viele Tüten kann man höchstens packen? Schreibe deinen Rechenweg auf.

- b) In jeder Tüte sind dann _____ Schokokekse und _____ Haferkekse.
c) Warum kann man die Kekse nicht gerecht auf 8 Tüten verteilen?

___ / 3

12 Tim behauptet: „Jede Zahl, die durch 4 und durch 6 teilbar ist, ist auch durch 24 teilbar.“

- a) Hat Tim recht? Kreuze an.

☐ Ja, Tim hat recht.

☐ Nein, Tim hat nicht recht.

- b) Begründe deine Antwort.

___ / 2

Lösung: Mathematik Klasse 6

Insgesamt sind 36,5 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
36,5–33 P.	32,5–29,5 P.	29–24 P.	23,5–18,5 P.	18–11 P.	10,5–0 P.

1 Sind die Aussagen richtig oder falsch? Kreuze an.

Aussage	richtig	falsch
$\frac{3}{4}$ ist größer als 0,7.	☒	☐
Jede Zahl, die durch 6 teilbar ist, ist auch durch 3 teilbar.	☒	☐
$0,5 \cdot 0,5 = 2,5$	☐	☒
$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$	☒	☐
Die Zahl 1 ist eine Primzahl.	☐	☒
Ein Quadrat hat genau zwei Symmetrieachsen.	☐	☒

$\frac{3}{4} = 0,75$; $0,5 \cdot 0,5 = 0,25$; 1 hat nur einen Teiler; ein Quadrat hat 4 Symmetrieachsen.

3 / 3

2 Rechne in die angegebene Einheit um.

3,5 km =	3500	m	2 h 20 min =	140	min
0,75 kg =	750	g	4 m ² =	400	dm ²
1,5 l =	1500	ml	6 cm ² =	600	mm ²

3 / 3

3 Das Rezept für Pfannkuchen reicht für 4 Personen. Ergänze die Tabelle.

Zutat	4 Personen	2 Personen	6 Personen
Mehl	200 g	100 g	300 g
Milch	$\frac{1}{2}$ l	$\frac{1}{4}$ l	$\frac{3}{4}$ l
Eier	4	2	6
Zucker	30 g	15 g	45 g

2 / 2

4 Rechnen

a) Setze Klammern so, dass die Rechnung stimmt.

$$(6 + 4) \cdot 5 = 50$$

$$36 : (6 - 2) = 9$$

$$3 \cdot (8 - 2) \cdot 4 = 72$$

b) Berechne. Kürze, wenn möglich.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{5} \cdot 15 = 6$$

$$2,4 \cdot 0,3 = 0,72$$

3,5 / 3,5

5 Beim Papierflieger-Wettbewerb der Klasse 6a wurden diese Weiten gemessen.

Name	Weite	Platz
Jona	4,85 m	4
Elif	5,3 m	1
Paul	4,9 m	3
Mara	5,08 m	2

a) Trage in der Tabelle die Plätze 1 bis 4 ein.

b) Wie viel weiter flog der beste Flieger als der schlechteste?

0,45 m

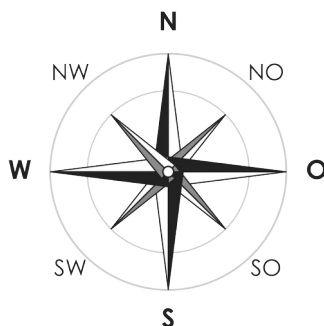
c) Mara sagt: „Mein Flieger ist weiter geflogen als der von Elif, denn 8 ist größer als 3.“ Erkläre Maras Fehler.

5,3 = 5,30. Man vergleicht zuerst die Zehntel: 3 Zehntel sind mehr als 0 Zehntel.

Also ist 5,3 m weiter als 5,08 m; Elifs Flieger flog weiter.

3 / 3

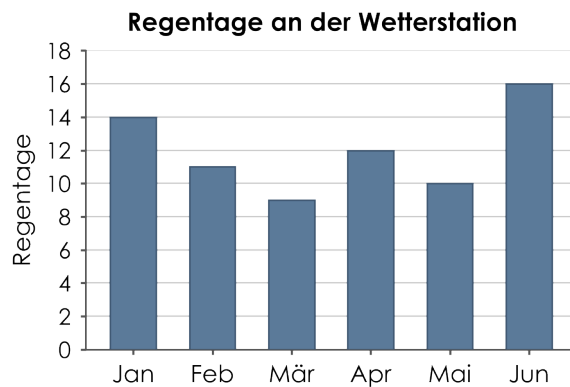
6 Der Lichtstrahl eines Leuchtturms dreht sich im Uhrzeigersinn. Gib an, um wie viel Grad er sich dreht, und benenne die Winkelart.



Drehung	Winkel	Winkelart
von N nach O	90°	rechter Winkel
von NO nach O	45°	spitzer Winkel
von N nach SO	135°	stumpfer Winkel
von O nach NW	225°	überstumpfer Winkel

4 / 4

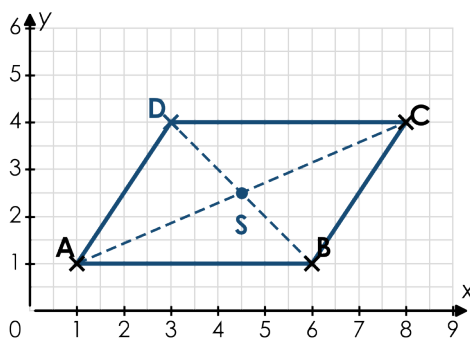
7 Die Wetterstation der Schule hat ein halbes Jahr lang die Regentage gezählt.



- a) Regentage im April: 12
- b) Monat mit den meisten Regentagen: Juni
- c) Regentage von März bis Mai zusammen: 31
- d) Regentage im Durchschnitt pro Monat: 12

3 / 3

8 Die Punkte A, B und C sind Eckpunkte eines Parallelogramms ABCD.



- a) Zeichne den Punkt D ein und verbinde die Punkte zum Parallelogramm.
- b) D(3 | 4)
- c) Zeichne die beiden Diagonalen ein. Gib ihren Schnittpunkt an.
S(4,5 | 2,5)

3 / 3

9 Familie Kaya macht einen Ausflug zur Insel. Die Fähre braucht für die Überfahrt 55 Minuten.

Abfahrt Hafen	8:45 Uhr	10:20 Uhr	13:05 Uhr	15:50 Uhr
Ankunft Insel	9:40 Uhr	11:15 Uhr		

- a) Wann kommt die Fähre an, die um 10:20 Uhr abfährt? Trage ein.
- b) Familie Kaya ist um 12:40 Uhr am Hafen. Wie lange müssen sie warten? 25 min
- c) Auf der Inselkarte im Maßstab 1 : 25 000 ist der Weg vom Anleger zum Leuchtturm 8 cm lang. Wie lang ist der Weg in Wirklichkeit?
- 8 cm · 25 000 = 200 000 cm = 2 km**
- d) Ein Rundweg ist in Wirklichkeit 1,5 km lang. Wie lang ist er auf der Karte?

1,5 km = 150 000 cm; 150 000 cm : 25 000 = 6 cm

4 / 4

10 Aus Draht wird das Kantenmodell eines Quaders gebaut.

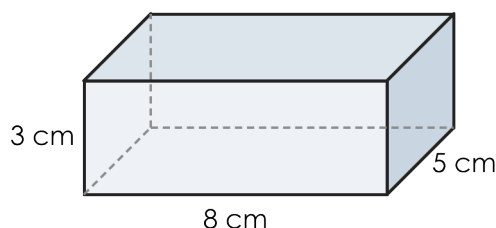
- a) Wie viel Draht braucht man für alle Kanten?

$$4 \cdot 8 \text{ cm} + 4 \cdot 5 \text{ cm} + 4 \cdot 3 \text{ cm} \\ = 64 \text{ cm}$$

- b) Die Flächen werden mit Papier beklebt. Wie viel cm^2 Papier braucht man?

$$2 \cdot (8 \cdot 5 + 8 \cdot 3 + 5 \cdot 3) \text{ cm}^2 \\ = 2 \cdot 79 \text{ cm}^2 = 158 \text{ cm}^2$$

- c) Volumen: 120 cm^3



3 / 3

11 Für den Weihnachtsbasar sollen 48 Schokokekse und 36 Haferkekse in Tüten verpackt werden. In jeder Tüte soll das Gleiche sein, und es soll kein Keks übrig bleiben.

- a) Wie viele Tüten kann man höchstens packen? Schreibe deinen Rechenweg auf.

Teiler von 48: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48; Teiler von 36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

größter gemeinsamer Teiler: 12 → höchstens 12 Tüten

- b) In jeder Tüte sind dann 4 Schokokekse und 3 Haferkekse.

- c) Warum kann man die Kekse nicht gerecht auf 8 Tüten verteilen?

36 ist nicht durch 8 teilbar ($36 : 8 = 4 \text{ Rest } 4$).

3 / 3

12 Tim behauptet: „Jede Zahl, die durch 4 und durch 6 teilbar ist, ist auch durch 24 teilbar.“

- a) Hat Tim recht? Kreuze an.

☐

Ja, Tim hat recht.

☒

Nein, Tim hat nicht recht.

- b) Begründe deine Antwort.

Beispiellösung (auch 36 oder 60 als Gegenbeispiel möglich):

Nein: 12 ist durch 4 und durch 6 teilbar, aber nicht durch 24.

2 / 2