

# Kompass 4

---

**Mathematik**

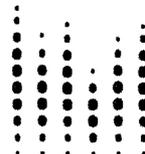
20.11.2024

---

Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

**Du brauchst:**

- Füller
- Bleistift
- Buntstifte
- Lineal
- Radiergummi
- kariertes Blatt für deine Rechnungen



**IBBW**

Institut für Bildungsanalysen  
Baden-Württemberg

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

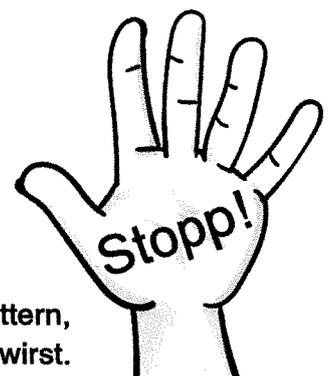
du bist nun schon in der vierten Klasse und hast viel gelernt.  
Heute bekommst du Aufgaben aus dem Fach Mathematik.  
Bearbeite die Aufgaben und zeige, was du kannst.

Beachte:

- Wenn du bei einer Aufgabe die Lösung gerade nicht weißt, gehe zur nächsten weiter.
- Solltest du eine falsche Antwort aufgeschrieben haben, streiche diese durch und schreibe die richtige daneben.
- Falls du vor dem Ende der Bearbeitungszeit mit allen Aufgaben fertig bist, kontrolliere deine Antworten.
- Anschließend darfst du dir auf der letzten Seite noch die Zeit beim Zeichnen oder mit einem Rätsel vertreiben.

Wir wünschen dir viel Erfolg!

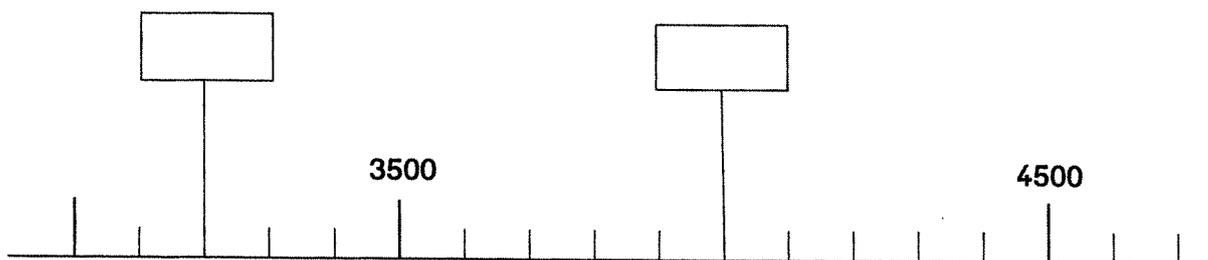
Dein Kompass 4-Team



Du darfst erst umblättern,  
wenn du dazu aufgefordert wirst.  
Dann hast du 45 Minuten Zeit.

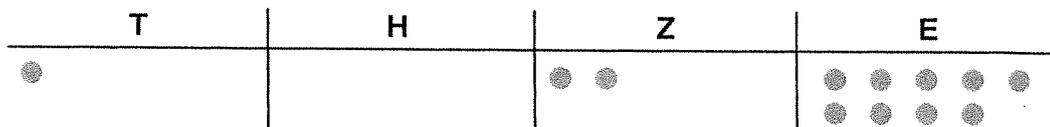
1. Ergänze die fehlenden Zahlen in den Kästchen.

/ 1 Punkt



2. a) Wie heißt die Zahl?

/ 1 Punkt



Zahl: \_\_\_\_\_

b) Verschiebe immer ein Plättchen in der Stellenwerttafel. Welche Zahlen können entstehen? Schreibe sechs mögliche Zahlen auf.

/ 2 Punkte

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Finde passende dreistellige Zahlen.

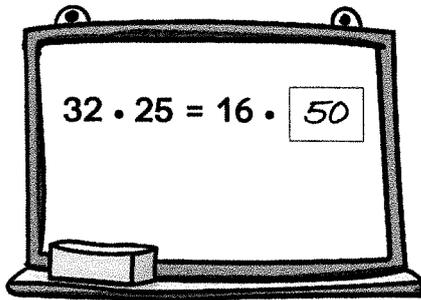
/ 2 Punkte

<

ist die kleinste ungerade dreistellige Zahl.

4. Ergänze den Lückentext.

/ 2 Punkte



Mina begründet so: „Damit die Gleichung stimmt, muss ich die erste Zahl \_\_\_\_\_ und die zweite Zahl \_\_\_\_\_.“

5. Rechne aus.

/ 2 Punkte

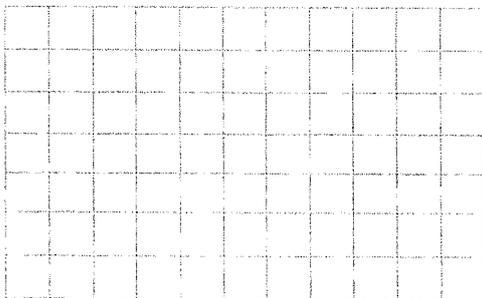
Dividiere 450 durch 5.  
\_\_\_\_\_

Addiere zu 170 das Doppelte von 200.  
\_\_\_\_\_

6. a) Rechne schriftlich.

/ 1 Punkt

504 - 168



b) Schreibe auf, wie man diese Aufgabe geschickt im Kopf rechnen kann. / 2 Punkte

602 - 598

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Schreibe die Regel zur Zahlenfolge auf.

/ 1 Punkt

10, 7, 14, 11, 22, 19, 38, 35, 70, ...

Regel: \_\_\_\_\_

8. a) Was entdeckst du?

/ 1 Punkt

1. Zahl				2. Zahl			Ergebnis		
4	1	4	+	3	6	=	4	5	0
5	2	5	+	2	5	=	5	5	0
6	3	6	+	1	4	=	6	5	0

So verändert sich ...

die 1. Zahl: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

die 2. Zahl: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

das Ergebnis: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Warum verändert sich das Ergebnis so? Begründe.

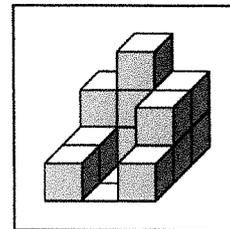
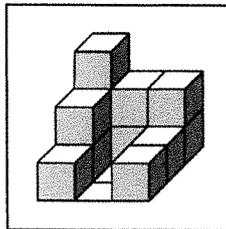
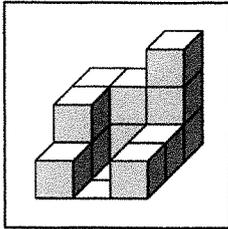
/ 2 Punkte

Begründung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

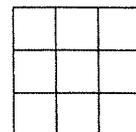
9. a) Verbinde die Würfelgebäude mit ihrem passenden Bauplan.  
Ergänze den fehlenden Bauplan.

/ 1 Punkt



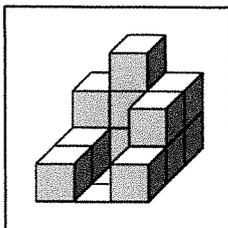
3	2	2
2	0	1
1	0	1

2	3	2
1	0	2
1	0	1



- b) Ergänze zu einem Würfel. Wie viele kleine Würfel benötigst du noch?

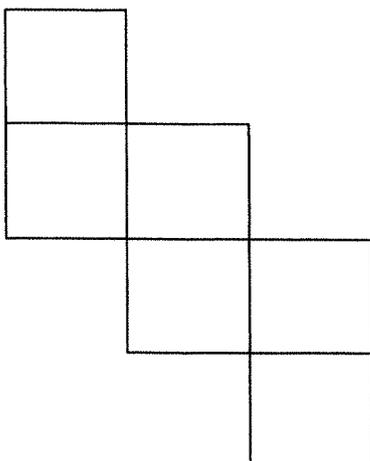
/ 1 Punkt



Antwort: \_\_\_\_\_

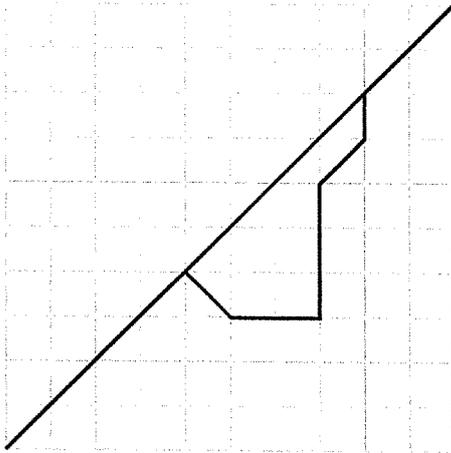
10. Das ist ein Würfelnetz. Du faltest in Gedanken einen Würfel.  
Male gegenüberliegende Flächen in derselben Farbe an.

/ 1 Punkt



11. Ergänze zu einer symmetrischen Figur. Benutze dein Lineal.

/ 1 Punkt



12. a) Wie viele Kinder sind in der Klasse 4a?

/ 1 Punkt

Die Klasse 4a der Grundschule „Sonnenschein“ hat eine Befragung zu Haustieren gemacht. Jedes Kind hat höchstens ein Haustier.

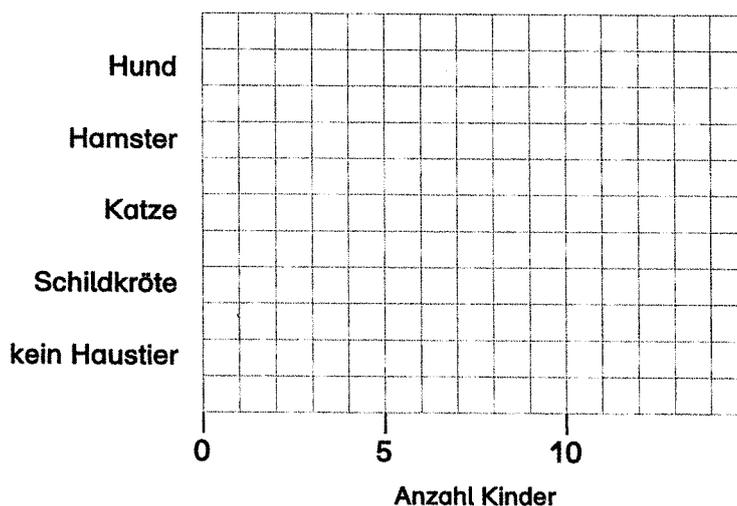
	Hund	Hamster	Katze	Schildkröte	kein Haustier
Mädchen	III	II	IIII		III
Jungen	IIII	I	II	I	IIII

Antwort: Es sind \_\_\_\_\_ Kinder in der Klasse.

b) Zwei Kinder ziehen um und verlassen die Klasse.  
Beide Kinder haben kein Haustier.

Zeichne das passende Balkendiagramm für die Klasse mit Lineal.

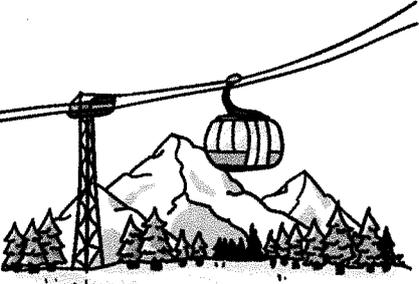
/ 2 Punkte



13. a) Max fährt mit seiner Mutter, seinem Vater und seiner Schwester Seilbahn.  
Die Kinder nehmen ihre Fahrräder mit.  
Wie viel müssen sie insgesamt bezahlen?

/ 1 Punkt

Erwachsene	8,50 Euro
Kinder	4,50 Euro
Hunde	3,00 Euro
Fahrräder	3,50 Euro
Gruppenticket (bis zu 15 Personen)	72 Euro



Antwort: Sie müssen insgesamt \_\_\_\_\_ bezahlen.

- b) Eine Wandergruppe mit 9 Erwachsenen möchte mit der Seilbahn fahren.  
Für sie lohnt sich der Kauf eines Gruppentickets.  
Stimmt das? Begründel

/ 2 Punkte

Begründung: \_\_\_\_\_

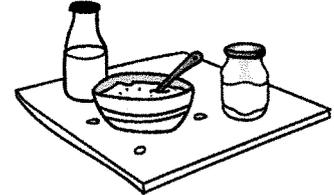
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. a) Familie Sommer isst zum Frühstück Müsli. Finde alle Möglichkeiten, wie das Müsli zusammengestellt werden kann.

/ 1 Punkt

Es gibt entweder Milch (M) oder Joghurt (J).  
 Dazu gibt es Haferflocken (H) oder Dinkelflocken (D).  
 Außerdem wird noch eine Sorte Obst hinzugefügt:  
 Apfel (A) oder Banane (B).



- b) Heute gibt es neben Apfel und Banane auch noch Orange.  
 Stimmt Toms Aussage? Begründe.

/ 2 Punkte



Begründung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Welche Zahlen sind gesucht?

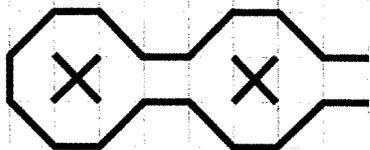
/ 1 Punkt



Super! Du hast es geschafft!



Bandornamente: Wie gehen die Muster weiter?



Sudoku: Befülle die Felder mit Zahlen von 1 bis 9. Dabei darf jede Zahl in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem der neun kleineren Quadrate genau einmal vorkommen.

5	6		9		3			
				8	7		1	
1	9	7					8	
			8	9	1	2		
9			3	4	5	8		
8	5	1	7	2	6	3	4	
7	3	4				5	9	8
2			5		8		6	4
			4		9			2