

Mathematik 7R - Niveau I

Thema:

Prozentrechnung

1. Anteile und Prozent

Lernbeweis 1

2. Prozentsatz

3. Prozentwert

4. Grundwert

5. Üben und Anwenden

Lernbeweis 2

6. Check Up

7. Test - benotet

In diesem Plan lerne ich...

Geübt	Verstanden	Darum geht es:
		Ich kann weiß was die Fachbegriffe Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert aussagen.

Information - Prozentsatz

In der Klasse 7a sind 25 Jugendliche. Davon sind 12 Mädchen und 13 Jungen. Wie groß ist der Anteil an Mädchen in der Klasse?

Rahel rechnet so: $\frac{12}{25} = \frac{48}{100} = 48\%$

In der Klasse 7a sind
25 Jugendliche

Grundwert:
25 Jugendliche

Der Grundwert ist immer **das Ganze**.
Er entspricht **100%**

Davon sind
12 Mädchen

Prozentwert:
12 Mädchen

Der Prozentwert ist ein Teil vom
Ganze: 12 von 25 Jugendlichen

Das sind
48%

Prozentsatz
48%

Der Prozentsatz gibt den Anteil in
Prozent an: $\frac{12}{25} = 48\%$

In der 7b sind 14 Mädchen und 17 Jungen. Der Anteil der Mädchen der Klasse 7b beträgt $\frac{14}{31}$.
Martin rechnet schriftlich: 14 Mädchen + 17 Jungen = 31 Schüler*innen
 $\frac{14}{31} = 14 : 31 = 0,45161... \sim 45,2\%$

In der 7b sind rund 45,2% der Jugendlichen Mädchen.

Es gibt drei Möglichkeiten den Prozentsatz zu berechnen

① $\frac{12}{25} = \frac{48}{100} = 48\%$

$p\% = 48\%$

Manche Brüche kann man auf den Nenner 100 (den Nenner 10; 1000; ...) kürzen oder erweitern.

② $\frac{14}{31} = 14 : 31 \sim 45,2\%$

$p\% = 45,2\%$

Bei allen Brüchen kann man den Zähler durch den Nenner (schriftlich) dividieren.

- ③ Man nutzt das Dreisatzschema;
Jona fragt: "Wie hoch ist der Mädchenanteil in den beiden 7. Klassen zusammen?"
26 Mädchen von 56 Jugendlichen

bekannt: Anzahl	gesucht: Anteil (p%)
56	100%
1	$\frac{100\%}{56}$
26	$\frac{100\%}{56} \cdot 26 \approx 46,4\%$

Diagramm zur Dreisatzberechnung:
 Von 56 zu 1: $: 56$
 Von 1 zu 26: $\cdot 26$
 Von 100% zu Anteil: $: 56$
 Von Anteil zu 26: $\cdot 26$

1) Das Ganze ist immer gleich 100%.
Hier: „alle Jugendlichen der 7. Klassen“.

2) Man berechnet zuerst p% für 1 Mädchen

3) Der Prozentsatz p% für die 26 Mädchen beträgt gerundet 46,4%

- ① Unterstreiche in diesen Aufgaben den Grundwert blau, den Prozentwert rot und den Prozentsatz grün

- Lennard spart monatlich 5€ von 20€ Taschengeld. Das sind 25%.
- Eine Jacke kostet 90 Euro. Anka bekommt 3 Prozent Rabatt. Sie spart 2,70 Euro.
- In einem Liter Multivitaminsaft sind 10% Orangensaft enthalten. Das sind 100ml.

- ② Bestimme den Prozentsatz, wenn möglich, im Kopf.

- a) (1) 2€ (2) 20€ (3) 25€ (4) 50€ (5) 75€ (6) 100€
von 200€

- b) 80g **von**
(1) 120g (2) 400g (3) 600g (4) 880g (5) 1kg



Das Wort „von“

100€ von 300€

100€ steht für den

Prozentwert

300€ steht für den Grundwert

Das Wort „von“ steht *meistens* vor dem Grundwert



Rechenweg

Scanne den QR-Code für eine Berechnungshilfe

- ③ Berechne den Prozentsatz

- a) 6 Teilnehmer von 150 teilnehmer
- b) 18 Brote von 300 Broten
- c) 60 Mitglieder von 500 Mitgliedern
- d) 72 Jacken von 240 Jacken
- e) 225LKW von 9000LKW

[illegible]

Bewerte deine Arbeitsleistung.

	gut	geht so	nicht so gut
Verständnis	☐	☐	☐
Selbstständigkeit	☐	☐	☐
Ordentlichkeit	☐	☐	☐



④ Gib als Dezimalbruch und in Prozent an

Bruch	$\frac{30}{100}$	$\frac{15}{100}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{150}{200}$
Dezimalbruch					
Prozent					

③ Bewerte deine Arbeitsleistung.

	gut	geht so	nicht so gut
Verständnis	☐	☐	☐
Selbstständigkeit	☐	☐	☐
Ordentlichkeit	☐	☐	☐



⑤ Ergänze die Tabelle

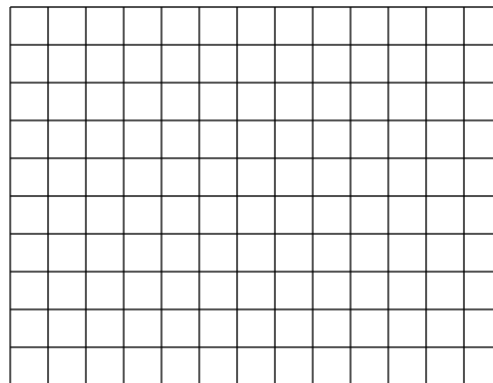
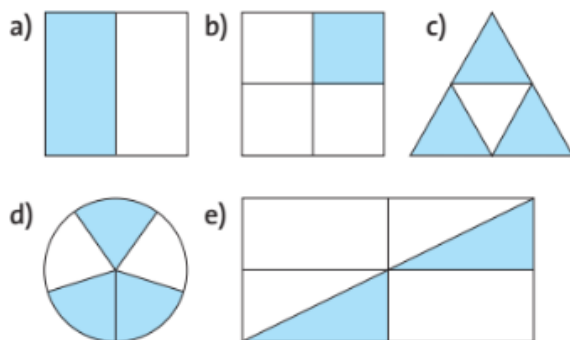
Bruch		$\frac{24}{100}$			$\frac{6}{50}$
Dezimalbruch	0,1			0,25	
Prozent			90%		



④ Bewerte deine Arbeitsleistung.

	gut	geht so	nicht so gut
Verständnis	☐	☐	☐
Selbstständigkeit	☐	☐	☐
Ordentlichkeit	☐	☐	☐

⑥ Gib den Anteil der gefärbten Fläche an der Gesamtfläche in Prozent an



⑤ Bewerte deine Arbeitsleistung.

	gut	geht so	nicht so gut
Verständnis	☐	☐	☐
Selbstständigkeit	☐	☐	☐
Ordentlichkeit	☐	☐	☐



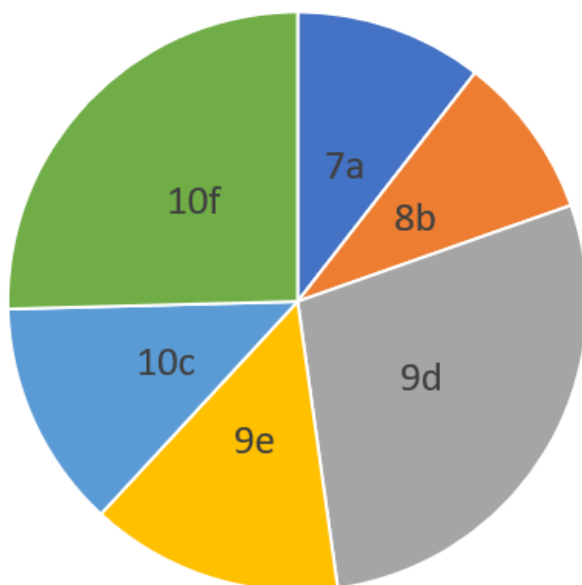
⑦ Tim hilft seinem Vater bei der Vorbereitung der Mitgliederversammlung des Sportvereins „Habicht 07“. Er möchte die Mitgliederanzahl in Diagrammen präsentieren. Hierzu hat er folgende Tabelle angelegt:

- Übertrage und ergänze die Tabelle im Heft
- Zeichne ein passendes Streifendiagramm. Wähle 10cm als Streifenlänge.
- Zeichne ein passendes Kreisdiagramm mit einem Radius von 5cm.
- Welches Diagramm würdest du Tim empfehlen? Begründe

Abteilung	Mitglieder	Anteil als Bruch	Anteil in %	Winkelgröße	Streifenlänge in cm
Fußball	128	$\frac{128}{640}$	20%	72°	2
Basketball	192				
Schwimmen	64				
Leichtathletik	256				
Insgesamt	640	$\frac{640}{640}$	100%	360°	10

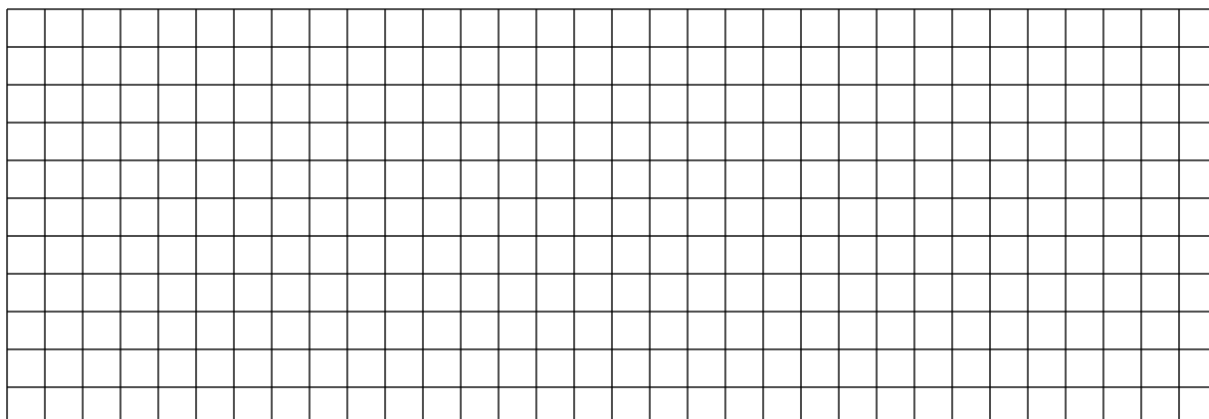
6 Bewerte deine Arbeitsleistung.

	gut	geht so	nicht so gut
Verständnis	☐	☐	☐
Selbstständigkeit	☐	☐	☐
Ordentlichkeit	☐	☐	☐



8 Die Grafik zeigt, dass die Schülersprecherwahl der Maria Montessori-Schule heiß umkämpft war. Von den 995 Schülerinnen und Schülern haben 885 gewählt.

- Wie groß war die Wahlbeteiligung? (in Prozent)
- Welche Klasse stellt den Schülersprecher?
- Ist das Kreisdiagramm aussagekräftig?



7 Bewerte deine Arbeitsleistung.

	gut	geht so	nicht so gut
Verständnis	☐	☐	☐
Selbstständigkeit	☐	☐	☐
Ordentlichkeit	☐	☐	☐