

M7-G Übungsarbeit-Prozente – Lösung

1. Grundbegriffe der Prozentrechnung

- a) Von den 30 Schülern einer Schulklasse, gehen 18 Schüler in der Mensa essen. Das sind 60 % der Schüler dieser Klasse.

– Nenne jeweils den Fachbegriff, der zu den Zahlen gehört:

30 (Schüler) heißt: **Grundwert**
 18 (Schüler) heißt: **Prozentwert**
 60 % heißt: **Prozentsatz**

- b) 30 % vom Ganzen sind 100 kg. – **ges.: Grundwert**
 80 % von 30 Schülern lieben Eis. – **ges.: Prozentwert**

2.

gekürzter Bruch	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{7}{20}$	$\frac{1}{50}$
Hundertstelbruchh	$\frac{25}{100}$	$\frac{40}{100}$	$\frac{35}{100}$	$\frac{2}{100}$
Prozent	25 %	40 %	35 %	2 %
Dezimalzahl	0,2	0,4	0,35	0,02

allgemein:

$$0,35 = \frac{35}{100} = 35 \%$$

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{40}{100}$$

$$\frac{35}{100} = \frac{7}{20}$$

$$\frac{2}{100} = \frac{1}{50}$$

3. Berechnung des Prozentwerts

- a) Ein Nutella-Glas von 400 g enthält 55% Zucker (100 % $\hat{=}$...).
 Wie viel Gramm Zucker enthält das Glas Nutella?

$$100 \% \hat{=} 400 \text{ g}$$

$$1 \% \hat{=} 4 \text{ g}$$

$$55 \% \hat{=} 220 \text{ g}$$

A: Das Nutella-Glas mit 400 g enthält 220 g Zucker.

- b) In der 7. Klasse sind 30 Kinder. Eine Umfrage hat ergeben, dass 30 % von ihnen gern Fußball spielen. Wie viele Kinder sind das?

$$100 \% \hat{=} 30 \text{ [Kinder]}$$

$$1 \% \hat{=} 0,3 \text{ [Kinder]}$$

$$30 \% \hat{=} 9 \text{ [Kinder]}$$

A: 9 Kinder der Klasse spielen gern Fußball.

4. Berechnung des Grundwerts

- a) 20 % vom Ganzen sind 54 € (20 % $\hat{=}$...).

$$20 \% \hat{=} 54 \text{ €}$$

$$1 \% \hat{=} 2,70 \text{ €}$$

$$100 \% \hat{=} 270 \text{ €}$$

$$\text{direkt: } 20 \% \hat{=} 54 \text{ €}$$

$$100 \% \hat{=} 270 \text{ €}$$

Grundwert: 270 €

b) 45 % der Gesamtzuschauerzahl sind 24300 Zuschauer.

$$45 \% \triangleq 24300 \text{ [Zuschauer]}$$

$$1 \% \triangleq 540 \text{ [Zuschauer]}$$

$$100 \% \triangleq 54000 \text{ [Zuschauer]}$$

Grundwert: 54000 [Zuschauer]

5. Berechnung des Prozentsatzes

a) 28 m von 80 m (80 m \triangleq ...) – Wie viel Prozent sind das?

$$80 \text{ m} \triangleq 100 \%$$

$$1 \text{ m} \triangleq 1,25 \%$$

$$28 \text{ m} \triangleq 35 \%$$

Prozentsatz: 35 %

b) 12 von 32 l (Liter) – Wie viel Prozent sind das?

$$32 \text{ l} \triangleq 100 \%$$

$$1 \text{ l} \triangleq 3,125 \%$$

$$12 \text{ l} \triangleq 37,5 \%$$

Prozentsatz: 37,5 %

6. Eine Jacke, die ursprünglich 80 € gekostet hat, wird mit einem Preisnachlass von 15% (also 15 % günstiger) verkauft.

$$100 \% \triangleq 80 \text{ €}$$

$$1 \% \triangleq 0,80 \text{ €}$$

$$15 \% \triangleq 12 \text{ €}$$

Gesucht ist der **Prozentwert**.

$$80 - 12 = 68$$

A: Der Kunde spart 12 € und muss 68 € (statt 80 €) zahlen.

7. Ein Fußballstadion, in dem ursprünglich Platz für 44.000 Zuschauer war, wurde ausgebaut. Es hat jetzt Platz für 12 % mehr Zuschauer.

$$100 \% \triangleq 44000 \text{ [Zuschauer]}$$

$$1 \% \triangleq 440 \text{ [Zuschauer]}$$

$$12 \% \triangleq 5280 \text{ [Zuschauer]}$$

Gesucht ist der **Prozentwert**.

$$44.000 + 5280 = 49.280$$

A: Es kommen 5280 Plätze hinzu, sodass das Stadion jetzt 49.280 Plätze hat.

PUNKTERASTER: Gesamtpunktzahl: 62

Notenstufe	1	2	3	4	5	6
„plus“		ab 52,5	ab 43,5	ab 34,5	ab 24	
„glatt“	ab 57	ab 48,5	ab 39,5	ab 30,5	ab 17	
„minus“	ab 55 (89%)	ab 46 (74%)	ab 37 (60%)	ab 28 (45%)	ab 13 (21%)	