

Prozentrechnung im Alltag

Die Klasse wiederholt die drei Grundaufgaben der Prozentrechnung: Prozentwert, Grundwert und Prozentsatz berechnen. Dafür reicht die Formel $\text{Prozentwert} = \text{Grundwert} \cdot \text{Prozentsatz}$ geteilt durch 100 bzw. deren Umstellung. Die Vertretungskraft muss nur die Formel an der Tafel erläutern und die Beispiele nachvollziehen können, mehr Vorwissen ist nicht nötig. Alle Aufgaben sind Alltagsbeispiele wie Rabatt, Mehrwertsteuer und Zinsen.

Lehrplanbezug: Die Stunde ordnet sich laut amtlichem Lehrplan Saarland für die Klassenstufe 7 im Themenfeld 'Zahl' (Prozentrechnung) ein.

Vor der Stunde

- Arbeitsblatt in Klassenstärke kopieren
- Tafelanschrieb mit Formel und Beispiel vorbereiten
- Taschenrechner sind nicht nötig, aber erlaubt, falls Klasse sie nutzt

Ablauf

Phase	Dauer	Inhalt	Sozialform
Einstieg	5 Min.	Lehrkraft schreibt die Formel an die Tafel und stellt die Frage: 'Ein T-Shirt kostet 20 Euro und wird um 25 Prozent reduziert. Wie viel Euro spart man?' Kurzes Sammeln von Lösungsideen im Plenum, Lösung (5 Euro) wird gemeinsam an der Tafel nachvollzogen.	Plenum
Erarbeitung	30 Min.	Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten das Arbeitsblatt in Einzelarbeit oder mit Partner. Die Lehrkraft geht herum, hilft bei Formelanwendung und verweist bei Unsicherheiten auf den Infokasten und das Tafelbeispiel.	Einzel- oder Partnerarbeit
Sicherung	10 Min.	Vergleich der Ergebnisse im Plenum: Mehrere Schülerinnen und Schüler nennen ihre Lösungen zu den Aufgaben 1-6, die Lehrkraft schreibt die Rechenwege für die schwierigeren Aufgaben (4-6) an die Tafel. Abschluss: Lehrkraft fasst zusammen, welche der drei Formel-Varianten wann gebraucht wird.	Plenum
Gesamt	45 Min.		

Tafelanschrieb

Prozentrechnung

Prozentwert (W) = Grundwert (G) mal Prozentsatz (p) : 100

Grundwert (G) = Prozentwert (W) mal 100 : Prozentsatz (p)



Prozentsatz (p) = Prozentwert (W) mal 100 : Grundwert (G)

Beispiel: 20 Euro, 25 % Rabatt -> $W = 20 \text{ mal } 25 : 100 = 5 \text{ Euro gespart}$

KI-gestützt erstellt und fachlich gegengeprüft. Bitte vor dem Einsatz kurz durchsehen.



Name: _____ Datum: _____

Prozentrechnung im Alltag

Info

Merke dir: Prozentwert (W) ist der Teil, Grundwert (G) ist das Ganze, Prozentsatz (p) gibt an, wie viel Prozent das sind.

Formeln:

$$W = G \text{ mal } p : 100$$

$$G = W \text{ mal } 100 : p$$

$$p = W \text{ mal } 100 : G$$

Beispiel: Ein Buch kostet 20 Euro (G), es gibt 25 % (p) Rabatt. $W = 20 \text{ mal } 25 : 100 = 5$ Euro. Du sparst 5 Euro, das neue Preis ist 15 Euro.

Aufgabe 1: Ein Fahrrad kostet 200 Euro. Es gibt 10 % Rabatt. Wie viel Euro sparst du? Wie viel kostet das Fahrrad nach dem Rabatt?

Aufgabe 2: In einer Klasse mit 25 Schülerinnen und Schülern sind 12 Mädchen. Wie viel Prozent der Klasse sind Mädchen?

Aufgabe 3: Ein Handy kostet nach einem Rabatt von 20 % noch 160 Euro. Wie teuer war das Handy vorher (Grundwert gesucht)?

Aufgabe 4: Auf ein Sparbuch mit 800 Euro gibt es 2,5 % Zinsen pro Jahr. Wie viel Euro Zinsen bekommst du nach einem Jahr?



Aufgabe 5: Ein Pullover kostet im Angebot 36 Euro. Das waren 90 % des ursprünglichen Preises. Wie viel hat der Pullover ursprünglich gekostet?

Aufgabe 6: Auf eine Rechnung von 85 Euro netto kommen 19 % Mehrwertsteuer dazu. Wie viel Euro Mehrwertsteuer sind das und wie hoch ist der Gesamtpreis?

Zusatzaufgabe für Schnelle: Ein Laptop kostet 900 Euro. Er wird zuerst um 10 % reduziert, danach nochmal um 10 % vom neuen Preis. Ist das dasselbe wie eine einmalige Reduzierung um 20 %? Rechne beide Varianten aus und vergleiche.



Lösung (für die Lehrkraft)

Aufgabe 1: $W = 200 \text{ mal } 10 : 100 = 20 \text{ Euro gespart. Neuer Preis: } 200 - 20 = 180 \text{ Euro.}$

Aufgabe 2: $p = 12 \text{ mal } 100 : 25 = 48 \text{ Prozent. } 48 \% \text{ der Klasse sind Mädchen.}$

Aufgabe 3: 160 Euro entsprechen 80 % (da 20 % Rabatt). $G = 160 \text{ mal } 100 : 80 = 200 \text{ Euro. Das Handy kostete vorher 200 Euro.}$

Aufgabe 4: $W = 800 \text{ mal } 2,5 : 100 = 20 \text{ Euro Zinsen.}$

Aufgabe 5: $G = 36 \text{ mal } 100 : 90 = 40 \text{ Euro. Der Pullover kostete ursprünglich 40 Euro.}$

Aufgabe 6: Mehrwertsteuer: $W = 85 \text{ mal } 19 : 100 = 16,15 \text{ Euro. Gesamtpreis: } 85 + 16,15 = 101,15 \text{ Euro.}$

Zusatzaufgabe: Variante 1 (zwei Mal 10 %): Nach erster Reduktion: $900 - 90 = 810 \text{ Euro. Nach zweiter Reduktion (10 \% von 810): } 810 - 81 = 729 \text{ Euro.}$

Variante 2 (einmal 20 %): $900 \text{ mal } 20 : 100 = 180 \text{ Euro Rabatt, Preis} = 900 - 180 = 720 \text{ Euro.}$

Die beiden Varianten sind NICHT gleich: 729 Euro gegenüber 720 Euro. Zweimal 10 % Rabatt nacheinander ist für den Kunden ungünstiger als einmal 20 %, weil der zweite Rabatt nur auf den bereits reduzierten Preis berechnet wird.

KI-gestützt erstellt und fachlich gegengeprüft. Bitte vor dem Einsatz kurz durchsehen.

