

MATHE 364

29.04. Prozentrechnung

Die Abbildung zeigt jeweils mehrere zusammengehörige Versionen von Prozentrechenaufgaben.

Der ursprüngliche Preis von 2 € wurde um 25 % erhöht.

$$\frac{3500}{2625} \cdot 100$$

$$2\text{€} \cdot 1,25$$

$$2625 \cdot 1,3$$

$$2\text{€} + 2\text{€} \cdot 0,25$$

Bei einer Messung von insgesamt 3500 Fahrzeugen waren drei von vier Autofahrern zu schnell.

$$2\text{€} + 2\text{€} \cdot \frac{25}{100}$$

$$3500 \cdot 0,75$$

$$\frac{3500}{\frac{4}{3}}$$

$$2\text{€} \cdot 0,25$$

Der neue Preis ist ein Drittel höher als der alte Preis.

$$2625 + 2625 \cdot \frac{1}{3}$$

Der Preis eines Gebrauchtwagens in diesem Zustand schnellte von durchschnittlich 2625 € auf ca. 3500 €.

$$2\text{€} + 2\text{€} \cdot \frac{1}{4}$$

Der ursprüngliche Preis von 2 € wurde auf 125 % erhöht.

$$2\text{€} \cdot \frac{1}{4}$$

Der neue Preis ist das 1,25-fache des alten Preises von 2 €.

$$2\text{€} \cdot \frac{5}{4}$$

Der neue Preis von 2,50 € stellt eine Erhöhung um 25 % dar.

Vor der schlagartigen Verteuerung brauchte man nur mit drei Vierteln der heutigen Preise zu rechnen.

$$\frac{2625}{3500} \cdot 100$$

$$2,50\text{€} \cdot 0,8$$

Resultat der Kontrolle:
2625 Autofahrern droht ein Verwarn- oder Bußgeld wegen Geschwindigkeitsüberschreitung.

$$\frac{2,50\text{€}}{\frac{5}{4}}$$

$$\frac{2625}{0,75}$$

a) **Beschrifte** je ein Kärtchen, das

- nach einem Grundwert
- nach einem Prozentwert
- nach einer Prozentzahl (einem Prozentsatz) fragt und **gib** diese Werte **an**.

b) **Markiere** möglichst viele Kärtchen, die jeweils zusammengehören.

c) **Gib** ein Beispiel für einen Term (Rechenausdruck), der zu zwei verschiedenen Sachzusammenhängen passt.

hellgelb: Preiserhöhung um 25 %, kräftig gelb Preiserhöhung auf 125%

blau Geschwindigkeitskontrolle

grün Gebrauchtwagenpreise

$$W = 2,50 \text{ €}$$

Der ursprüngliche Preis von 2 € wurde um 25 % erhöht.

$$p = 133,3\%$$

$$\frac{3500}{2625} \cdot 100$$

$$W = 2,50 \text{ €}$$

$$2 \text{ €} \cdot 1,25$$

$$W = 3500$$

$$2625 \cdot 1,3$$

$$2 \text{ €} + 2 \text{ €} \cdot 0,25 = W = 2,50 \text{ €}$$

$$p = 75 \%$$

Bei einer Messung von insgesamt 3500 Fahrzeugen waren drei von vier Autofahrern zu schnell.

$$W = 2,50 \text{ €}$$

$$2 \text{ €} + 2 \text{ €} \cdot \frac{25}{100}$$

$$W = 2625$$

$$3500 \cdot 0,75$$

$$G = 2625$$

$$\frac{3500}{\frac{4}{3}}$$

$$W = 0,50 \text{ €}$$

$$2 \text{ €} \cdot 0,25$$

$$p \text{ um } 33,3\% \text{ auf } 133,3\%$$

Der neue Preis ist ein Drittel höher als der alte Preis.

$$W = 3500$$

$$2625 + 2625 \cdot \frac{1}{3}$$

$$p \text{ um } 33,3\% \text{ auf } 133,3\%$$

Der Preis eines Gebrauchtwagens in diesem Zustand schnellte von durchschnittlich 2625 € auf ca. 3500 €.

$$W = 2,50 \text{ €}$$

$$2 \text{ €} + 2 \text{ €} \cdot \frac{1}{4}$$

$$W = 2,50 \text{ €}$$

Der ursprüngliche Preis von 2 € wurde auf 125 % erhöht.

$$W = 0,50 \text{ €}$$

$$2 \text{ €} \cdot \frac{1}{4}$$

$$W = 2,50 \text{ €}$$

Der neue Preis ist das 1,25-fache des alten Preises von 2 €.

$$W = 0,50 \text{ €}$$

$$2 \text{ €} \cdot \frac{5}{4}$$

$$G = 2 \text{ €}$$

Der neue Preis von 2,50 € stellt eine Erhöhung um 25 % dar.

$$p = 75 \%$$

Vor der schlagartigen Verteuerung brauchte man nur mit drei Vierteln der heutigen Preise zu rechnen.

$$p = 80 \%$$

$$\frac{2625}{3500} \cdot 100$$

$$G = 2 \text{ €}$$

$$2,50 \text{ €} \cdot 0,8$$

keine Berechnung möglich

Resultat der Kontrolle:

2625 Autofahrern droht ein Verwarn- oder Bußgeld wegen Geschwindigkeitsüberschwerung.

$$\frac{2,50 \text{ €}}{\frac{5}{4}} = G = 2 \text{ €}$$

$$G = 3500$$

$$\frac{2625}{0,75}$$

a) **Beschrifte** je ein Kärtchen, das

- nach einem Grundwert mit G beschriftet
- nach einem Prozentwert mit W beschriftet
- nach einer Prozentzahl mit p beschriftet fragt und **gib** diese Werte an.

b) **Markiere** möglichst viele Kärtchen, die jeweils zusammengehören. gleiche Farben

c) **Gib** ein Beispiel für einen Term (Rechenausdruck), der zu zwei verschiedenen Sachzusammenhängen passt. Alle Terme mit weißem Hintergrund passen sowohl zur Geschwindigkeitskontrolle als auch zu den Gebrauchtwagenpreisen.