

Arbeitsblatt 11. Februar 2025: Prozentuale Änderung

Vergessen Sie bei *Textaufgaben* nicht all das „gegeben“ und „gesucht“.

1. Basis.

(a) Bei der prozentualen Änderung gibt es zwei Prozentsätze und zwei Prozentwerte, die eine Rolle spielen können.

- Wie haben wir sie genannt? Lösung: Prozentsatz *um* und Prozentsatz *auf* und Prozentwert *um* und Prozentwert *auf*

- mit welchem Symbol haben wir sie jeweils benannt?

Lösung: p_{um} , p_{auf} , W_{um} und W_{auf} .

- Wie hängen die beiden Prozentsätze zusammen? Lösung: $p_{auf} = 1 + p_{um}$ für Erhöhungen und $p_{auf} = 1 - p_{um}$ für Reduzierungen.

(b) Antons Auto kostet 7000 Taler. Er verkauft es ein Jahr später 30 % billiger.

- Was wäre unser p_{um} ? Lösung: $p_{um} = 30 \% = 0,3$
- Was wäre unser p_{auf} ? Lösung: $p_{auf} = 1 - p_{um} = 1 - 0,3 = 0,7 = 70 \%$

- Für wie viel Geld verkauft Anton sein Auto? Verwenden Sie p_{auf} .

Lösung: $W_{auf} = Gp_{auf} = 7000 \text{ Taler} \cdot 0,7 = 4900 \text{ Taler}$

- Um wie viel Taler billiger verkauft Anton sein Auto? Verwenden Sie p_{um} .

Lösung: $W_{um} = Gp_{um} = 7000 \text{ Taler} \cdot 0,3 = 2100 \text{ Taler}$

2. Preissenkung: Das letztjährige Modell des Shonky Ponk kostet nur noch 360 € oder 20 % weniger als noch letztes Jahr. Wie viel musste im letzten Jahr hingeblättert werden? Verwenden Sie die entsprechenden „ums“ und „aufs“.

Lösung:

geg.: $W_{auf} = 360 \text{ €}$, p_{um}

ges.: G

$$G = \frac{W_{auf}}{p_{auf}}$$

Wir brauchen also p_{auf} , wir haben aber p_{um} . Es handelt sich um eine *Preissenkung*, daher

$$p_{auf} = 1 - p_{um} = 80\%$$

Damit ist

$$G = \frac{W_{auf}}{p_{auf}} = \frac{360 \text{ €}}{0,8} = 450 \text{ €}$$

Antwort: Letztes Jahr kostete Shonky Ponk noch 450 €.