

BHS Teil A 1.5: Prozentrechnung (Lösungen)

Lösungen Maturaaufgaben:

- 1) Gehe zum Aufgabenpool Mathematik BHS: <https://prod.aufgabenpool.at/amn/index.php?id=AM>
- 2) Gib im Feld „**Titel-/ID-Suche**“ die **Nummer** ein. Du kommst zur zugehörigen Aufgabe. Die Lösungen sind bei der Aufgabe enthalten.

Deskriptor	Schlagnwortsuche	Aufgabentyp ▾	Titel-/ ID-Suche
------------	------------------	---------------	------------------

Baseball * (A_237)

↑
Nummer

Bsp. 1)

a. Vermindere 500 € um 10 %. $500 \cdot 0,9 = 450 \text{ €}$	b. Vermindere 100 € auf 15 %. $100 \cdot 0,15 = 15 \text{ €}$
c. Vermehre 400 € um 20 %. $400 \cdot 1,2 = 480 \text{ €}$	d. Vermehre 20 € um 210 %. $20 \cdot 3,1 = 62 \text{ €}$
e. Vermehre 134 € auf 167 %. $134 \cdot 1,67 \approx 223,8 \text{ €}$	f. Vermindere 786 € auf 87%. $786 \cdot 0,87 = 683,82 \text{ €}$

Bsp. 2)

$$G \cdot 1,175 \cdot 0,868 = G \cdot 1,0199$$

$+1,999\%$

Bsp. 3)

- a. 100 Schüler gehen in die 6. Klassen einer Schule. Das sind 10 % aller SchülerInnen der Schule. Wie viele SchülerInnen besuchen die Schule insgesamt?

$$G = \frac{A}{x} = \frac{100}{0,1} = 1000 \text{ SoS}$$

- b. Ein Jacke kostet nach einer 20%-igen Preisreduktion 50€. Berechne den ursprünglichen Preis der Jacke.

$$G = \frac{50}{0,8} = 62,5 \text{ €}$$

- c. 35 Personen einer Firma sind Nichtschwimmer. Das sind 43,75 %. Wie viele Personen arbeiten in dieser Firma?

$$G = \frac{35}{0,4375} = 80 \text{ Personen}$$

Bsp. 4)

- a. Eine Hose kostet statt 80 € nur mehr 60 €. Um viele Prozent wurde die Hose vermindert?

$$x = \frac{A}{G} = \frac{60}{80} = 0,75 \quad \rightarrow \text{um } 25\% \text{ vermindert}$$

- b. Jan wog im Jänner 30 kg. Fr hat in den nächsten 6 Monaten um 5 kg zugenommen. Um wie viele Prozent ist er schwerer geworden?

$$x = \frac{35}{30} = 1,17 \quad \rightarrow \text{um ca. } 17\% \text{ ist er schwerer geworden!}$$

- c. Maria gibt von ihrem Taschengeld (50 € pro Monat) monatlich 23 € für Jausen aus. Wie viel Prozent wird von ihrem Taschengeld für Jausen investiert?

$$x = \frac{23}{50} = 0,46 \quad \rightarrow 46\% \text{ für Jausen!}$$

Bsp. 5)

- a. Nettopreis einer Hose = 80 €. Berechne den Bruttopreis (mit 20% MwSt.).

$$80 \cdot 1,2 = 96 \text{ €}$$

- b. Bruttopreis einer Jacke = 120 € (mit 20 % MwSt.). Berechne den Nettopreis.

$$G = \frac{A}{x} = \frac{120}{1,2} = 100 \text{ €}$$

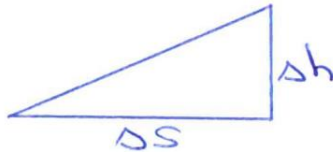
- c. Ein Buch kostet inklusive 10 % MwSt. 15 €. Berechne den Preis exklusive MwSt. (=Nettopreis)

$$G = \frac{15}{1,1} \approx 13,64 \text{ €}$$

Allgemein:

- Steigungen oder Gefälle (von Straßen, etc.) sind definiert als Quotient aus Höhenunterschied Δh und waagrechter Distanz Δs .

$$\frac{\Delta h}{\Delta s}$$



- p % Steigung bedeutet: Eine Straße steigt bei 100 m waagrechter Distanz um p Meter an!

