

Prozentuale Veränderungen

Prozentuale Abnahme

Der Preis für einen Flachbildfernseher betrug ursprünglich 950 €. Der Preis wird um 12 % reduziert. Berechne den neuen Preis.

1. Lösungsweg:

$$W = \frac{950 \cdot 12}{100} = 950 \cdot 0,12 = 114$$

12 % von 950 € sind 114 €.

$$950 \text{ €} - 114 \text{ €} = 836 \text{ €}$$

2. Lösungsweg:

$$100 \% - 12 \% = 88 \%$$

Neuer Preis: 88 % vom alten Preis

$$W = \frac{950 \cdot 88}{100} = 950 \cdot 0,88 = 836$$

Der neue Preis beträgt 836 €.

Prozentuale Zunahme

Frau Wittler erhält eine Lohnerhöhung von 3,6 %. Ihr alter Gehalt betrug 1850 €. Berechne das neue Gehalt.

1. Lösungsweg:

$$W = \frac{1850 \cdot 3,6}{100} = 1850 \cdot 0,036 = 66,60$$

3,6 % von 1850 € sind 66,60 €

$$1850 \text{ €} + 66,60 \text{ €} = 1916,60 \text{ €}$$

2. Lösungsweg:

$$100 \% + 3,6 \% = 103,6 \%$$

Neues Gehalt: 103,6 % vom alten Gehalt

$$W = \frac{1850 \cdot 103,6}{100} = 1850 \cdot 1,036 = 1916,60$$

Das neue Gehalt beträgt 1916,60 €.

Prozentuale Veränderungen

Der Preis für ein Fahrrad beträgt nach einer 5-prozentigen Preisermäßigung 475 €.

Gegeben: $W = 475 \text{ €}$ $p \% = 95 \%$

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p} = \frac{475 \cdot 100}{95} \text{ €} = 500 \text{ €}$$

Der alte Preis beträgt 500 €.

Die Miete kostet nach einer 4-prozentigen Mieterhöhung nun 811,20 €.

Gegeben: $W = 811,20 \text{ €}$ $p \% = 104 \%$

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p} = \frac{811,20 \cdot 100}{104} \text{ €} = 780,00 \text{ €}$$

Die Miete betrug vorher 780,00 €.

1 Herr Dickhof wog 106 kg. Er konnte sein Gewicht um 15 % reduzieren.

2 Leas Taschengeld wurde um 20 % erhöht. Vor der Erhöhung bekam sie 30 €.

3 Familie Wolter konnte in diesem Jahr den vorjährigen Heizölverbrauch von 3800 l um 16 % senken.

4 Leos Vater kann eine Heimkino-Anlage im Großhandel für 420 € einkaufen. Zu dem angegebenen Preis kommt aber noch 19 % Mehrwertsteuer hinzu.

5 Im Schlussverkauf wird auf alle Preise ein Rabatt von 18 % gewährt. Eine Jeans ist mit 65 € ausgezeichnet.

6 Ein Verein hat die Preise für sein Stadion erhöht. Die Karte für einen Stehplatz kostet jetzt 9,00 € statt 8,50 €, für einen Sitzplatz 18,90 € statt 17,50 €. Um wie viel Prozent ist der Kartenpreis jeweils erhöht worden?

7 Die Stromgebühren werden um 9 % erhöht. Familie Schulte muss jetzt monatlich 70,85 € bezahlen. Wie hoch war die Abschlagszahlung vor der Preiserhöhung?

8 Die Mitgliederzahl einer Partei sank in diesem Jahr um 7,5 %. Die Partei hat jetzt nur noch 69 745 Mitglieder. Berechne die Mitgliederzahl vom letzten Jahr.

9 Frau Bader verkauft ihr fünf Jahre altes Auto für 12 600 €. Der Wertverlust beträgt 55 %. Wie teuer war der Neuwagen?

10 Die Rechnung eines Handwerkers weist einschließlich der Mehrwertsteuer von 19 % einen Betrag von 975,80 € aus.

a) Wie hoch ist der Rechnungsbetrag ohne Mehrwertsteuer?

b) Wie hoch ist die Mehrwertsteuer?

11 Ein Händler macht im Monat einen Bruttoumsatz von 26 180 €. Wie viel Mehrwertsteuer muss er an das Finanzamt abführen?