

Tägliche Übung

a.) $\frac{(-4)^2 - 4}{2^3 + 2^2} = \frac{12}{12} = \underline{\underline{1}}$

b.) $3^2 + 6 \cdot 5 + 8^2 \cdot 2 = \underline{\underline{167}}$

c.) $4/7$ von 490 € = $\underline{\underline{280,00 \text{ €}}}$

d.) $1/10$ von 1 m = $\underline{\underline{10 \text{ cm}}}$

e.) $3 \frac{1}{2}$ min = $\underline{\underline{210 \text{ s}}}$

f.) $(-49) + (-18) = \underline{\underline{-67}}$ g.) $4 \frac{3}{4} \text{ h} = \underline{\underline{285 \text{ min}}}$

Gegeben sei ein gleichschenkliges Dreieck mit der Basis $c = 4 \text{ cm}$ und der Höhe $h_c = 2 \text{ cm}$.
 Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

$A = \frac{c \cdot h_c}{2} = \underline{\underline{16 \text{ cm}^2}}$

Berechnen des Grundwertes bei prozentualen Veränderungen

Herr und Frau Bender haben für ihr Geschäft ein neues Regal für 145 € (einschließlich Mehrwertsteuer) gekauft. Für ihre Buchführung gegenüber dem Finanzamt benötigen sie den Preis ohne Mehrwertsteuer.

Frau Bender: $145 \cdot 0,19 = 27,55$ $145 - 27,55 = 117,45$ Preis ohne MwSt. = 117,45€	Herr Bender: $145 : 1,19 = 121,85$ Preis ohne MwSt. = 121,85€
---	--

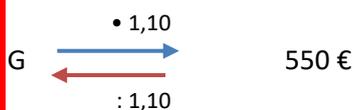
» Entscheide, welcher Rechenweg korrekt ist. Begründe deine Entscheidung.

Der Rechenweg von Herrn Bender ist korrekt, denn der Gesamtpreis entspricht 119 % (nicht 100 %).

Berechnen des Grundwertes bei prozentualen Veränderungen

Bruttopreis = Preis (mit Mehrwertsteuer) **Bruttopreis** = **Nettopreis** + Mehrwertsteuer
Nettopreis = Preis (ohne Mehrwertsteuer)

Schreibweise mit Pfeilen



Beispiel:

Nach einer Preiserhöhung um 10% kostet die PS5 550 EUR.
 Wie viel hat sie vorher gekostet?
 $G = 550 \text{ €} : 1,10 = 500 \text{ €}$
 Die PS5 kostete vorher 500 €.

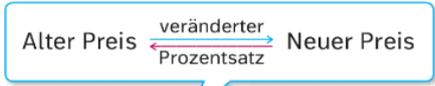
Rückwärts rechnen!

Bsp.:

Nach der Preiserhöhung um 8%: 59,40 €
Neuer Preis: $100\% + 8\% = 108\% \rightarrow 1,08$ Alter Preis: $59,40 : 1,08 = 55,00 \text{ €}$

Nach der Preisenkung um 12%: 110,00 €
Neuer Preis: $100\% - 12\% = 88\% \rightarrow 0,88$ Alter Preis: $110 : 0,88 = 125,00 \text{ €}$

3. Berechne die fehlenden Angaben.



Alter Preis					
Veränderung	+15 %	-10 %	+4 %	-7,5 %	
Veränderter Prozentsatz	1,15				1,09
Neuer Preis	414 €	765 €	572 €	370 €	4 632,50 €

Alter Preis	360 €	850 €	550 €	400 €	4.250 €
Veränderung	15%	-10%	4%	-7,50%	9%
Veränd. %	1,15	0,9	1,04	0,925	1,09
Neuer Preis	414 €	765 €	572 €	370 €	4.632,50 €

LB S. 96

6. Berechne die fehlenden Angaben. Runde sinnvoll.

	Squash-schläger	Tennis-schläger	Inline-Skates	Rennski	Mountain-Bike
Ausverkaufspreis (in €)	29	139,20	125,50	214,46	509,55
Preisnachlass (in %)	12		7		14
Preisnachlass (in €)		20,80		32,04	
Ursprünglicher Preis (in €)					

	Squash-Schl.	Tennis-Schl.	Inlineskates	Rennski	Mountain-B.
AusVKP €	29,00	139,20	125,50	214,46	509,55
Preisnachl. %	12	13	7	13	14
Veränd.%	0,88	0,87	0,93	0,87	0,86
Preisnachl. €	3,95	20,80	9,45	32,04	82,95
Urspr. Preis €	32,95	160,00	134,95	246,50	592,50

7. Durch den Einbau einer modernen Heizungsanlage hat Familie Jensen 8,5 % Heizkosten eingespart. Sie hat im Jahr danach nur noch 1 188,19 € bezahlt. Wie hoch war die Heizkostenrechnung im Jahr zuvor? Runde sinnvoll.

		Einsparung	8,50%
1.188,19 €	91,50%	0,915	1.298,57 €