Lösung A1

Gegeben: jeweils G und p %.
Gesucht: W als verminderter Grundwert
$W_- = G \cdot \frac{100\,\% - p\,\%}{100}$

	a)	b)	c)	d)	e)
Alter Preis	240,00 €	1250,00 €	2750,00 €	760,00 €	590,00 €
Preisnachlass in %	20 %	14 %	15 %	22 %	23 %
Neuer Preis	192,00 €	1075,00 €	2337,50 €	592,80 €	454,30 €

Lösung A2

Gegeben: $G = 88$ und $p_-\,\% = 22\,\%$.
Gesucht: W als verminderter Grundwert
$W_- = G \cdot \frac{100\,\% - p_-\,\%}{100} = 88 \cdot \frac{100\,\% - 22\,\%}{100} = 68{,}64$
Die Ware kostet jetzt 68,64 €.

Lösung A3

Gegeben: $G = 80$ und $p_+\,\% = 40\,\%$.
Gesucht: W als vermehrter Grundwert
$W_+ = G \cdot \frac{100\,\% + p_+\,\%}{100} = 80 \cdot \frac{100\,\% + 40\,\%}{100} = 112$
Herr Neumann ist mit $112\ km/h$ *durch die Baustelle gerast.*

Lösung A4

Gegeben: Jeweils G und $p_+\,\% = 4{,}2\,\%$.
Gesucht: W als vermehrter Grundwert
$W_+ = G \cdot \frac{100\,\% + p_+\,\%}{100}$

Modell „Picobello" : $W_+ = 19300 \cdot \frac{100\,\% + 4{,}2\,\%}{100} = 20110{,}60$

Modell „Medium normale" : $W_+ = 26800 \cdot \frac{100\,\% + 4{,}2\,\%}{100} = 27925{,}60$

Modell „Supertramp de luxe" : $W_+ = 46300 \cdot \frac{100\,\% + 4{,}2\,\%}{100} = 48244{,}60$

Modell „Twinquick" : $W_+ = 38700 \cdot \frac{100\,\% + 4{,}2\,\%}{100} = 40325{,}40$

Nach der Preiserhöhung kostet Modell „Picobello" 20 110,60 €*, Modell „Medium normale"* 27 925,60 €*, Modell „Supertramp de luxe"* 48 244,60 € *sowie Modell „Twinquick"* 40 325,40 €*.*

Lösung A5

Gegeben: Jeweils G und $p_-\,\% = 40\,\%$.
Gesucht: W als verminderter Grundwert
$W_- = G \cdot \frac{100\,\% - p_-\,\%}{100}$
Preisliste neu:

1 kg Bananen	0,81 €	1 kg Kirschen	1,29 €
1 kg Pfirsiche	1,11 €	1 kg Erdbeeren	1,95 €
1 kg Trauben	1,53 €	1 kg Heidelbeeren	3,39 €

Lösung A6

Gegeben: zunächst $G = 194{,}40$ und $p_- \,\% = 4\,\%$.
Gesucht: W_- als verminderter Grundwert
Dann: $G = W_-$ und $p_+ \,\% = 33\frac{1}{3}\,\%$
Gesucht: W_+

$W_- = G \cdot \frac{100\,\% - p\,\%}{100} = 194{,}40 \cdot \frac{100\,\% - 4\,\%}{100} = 186{,}62$

$W_+ = W_- \cdot \frac{100\,\% + p\,\%}{100} = 186{,}62 \cdot \frac{100\,\% + 33\frac{1}{3}\,\%}{100} = 248{,}83$

Die Ware muss mit $248{,}83$ € *ausgezeichnet werden.*

Lösung A7

Gegeben: $G = 758{,}10$ und $p_+ \,\% = 5\,\%$.
Gesucht: W als vermehrter Grundwert

$W_+ = G \cdot \frac{100\,\% + p_+\,\%}{100} = 758{,}10 \cdot \frac{100\,\% + 5\,\%}{100} = 796$

Die Ware muss mit $796{,}00$ € *ausgezeichnet werden.*

Lösung A8

Gegeben: zunächst $G = 250$ und $p_- \,\% = 8\,\%$.
Gesucht: W_- als verminderter Grundwert
Dann: $G = W_-$ und $p_+ \,\% = 10\,\%$
Gesucht: W_+

$W_- = G \cdot \frac{100\,\% - p_-\,\%}{100} = 250 \cdot \frac{100\,\% - 8\,\%}{100} = 230$

$W_+ = W_- \cdot \frac{100\,\% + p_+\,\%}{100} = 230 \cdot \frac{100\,\% + 10\,\%}{100} = 253$

Der endgültige Preis der Ware beträgt 253 €.

Lösung A9

Gegeben: zunächst $G = 850$ und $p_+ \,\% = 19\,\%$.
Gesucht: W_+ als vermehrter Grundwert
Dann: $G = W_+$ und $p_- \,\% = 2\,\%$
Gesucht: W_-

a) $W_+ = G \cdot \frac{100\,\% + p_+\,\%}{100} = 850 \cdot \frac{100\,\% + 19\,\%}{100} = 1011{,}50$

Das Mofa hat einen Verkaufspreis von $1\,011{,}50$ €.

b) $W_- = W_+ \cdot \frac{100\,\% - p_-\,\%}{100} = 1011{,}50 \cdot \frac{100\,\% - 2\,\%}{100} = 991{,}27$

Maria muss noch $991{,}27$ € *zahlen.*

Lösung A10

Gegeben: $G = 820$ und $p_{-Tina} = 75\,\%$; $p_{-Tim}\,\% = 25\,\%$.
Gesucht: K gesamt

$K_{ges} = 2 \cdot G + W_{-Tina} + W_{-Tim} = 2 \cdot 840 + 840 \cdot \frac{100\,\% - 75\,\%}{100} + 840 \cdot \frac{100\,\% - 25\,\%}{100}$

$K_{ges} = 1680 + 210 + 630 = 2520$

Die Reise kostet insgesamt $2\,520$ €.

Lösung A11

Gegeben: $G_{Std} = 15{,}50$ €; $p_{+Sa}\% = 25\,\%$; $p_{+Weihnachten}\,\% = 75\,\%$.
Gesucht: L gesamt

$L = 156 \cdot G + 18 \cdot G \cdot \frac{100\,\% + p_{+Sa}\%}{100} + 16 \cdot G \cdot \frac{100\,\% + p_{+Weihnachten}\,\%}{100}$

$L = 156 \cdot 15{,}50 + 18 \cdot 15{,}50 \cdot \frac{100\,\% + 25\%}{100} + 16 \cdot 15{,}50 \cdot \frac{100\,\% + 75\,\%}{100}$

$L = 2418 + 348{,}75 + 434 = 3200{,}75$

Heiner hat im Dezember einen Bruttolohn von $3\,200{,}75$ €.

Lösung A12

Gegeben: zunächst $G = 12$ und $p_+\,\% = 20\,\%$.
Gesucht: W_+ als vermehrter Grundwert
Dann: $G = W_+$ und $p_-\,\% = 20\,\%$
Gesucht: W_- als verminderter Grundwert

a) $W_+ = G \cdot \frac{100\,\% + p_+\,\%}{100} = 12 \cdot \frac{100\,\% + 20\,\%}{100} = 14{,}40$

Der Haarschnitt kostet jetzt $14{,}40$ €.

b) $W_- = W_+ \cdot \frac{100\,\% - p_-\,\%}{100} = 14{,}40 \cdot \frac{100\,\% - 20\,\%}{100} = 11{,}52$

Der Haarschnitt kostet jetzt $11{,}52$ €.