Vermehrter und verminderter Grundwert

1 Entscheide, welcher Rechenweg richtig ist. Wenn du die Buchstaben richtig ordnest, erhältst du die Hauptstadt eines Landes. __ __ __ __ __ __ ist die Hauptstadt von _____.

a) Ute und ihr Bruder Gerd haben sich eine Musikanlage für 579,85 € gekauft (inkl. Mehrwertsteuer). Sie möchten den Preis ohne Mehrwertsteuer berechnen.	Ute: B 579,85 € · 0,19 ≈ 110,17 € 579,85 € – 110,17 € = 469,68 € Preis ohne MwSt. 469,68 €	Gerd: K 579,85 : 1,19 = 487,27 € Preis ohne MwSt. 487,27 €
b) Der Preis für ein Auto, das 18 400 € kostet, soll im nächsten Jahr um 9 % erhöht werden. Wie teuer ist es dann?	Herr Siebert: S 18 400 € · 1,9 = 34 960 € Neuer Preis: 34 960 €	Frau Siebert: N 18 400 € · 1,09 = 20 056 € Neuer Preis: 20 056 €
c) Der Benzinpreis ist gestern von 1,48 € auf 1,52 € angestiegen. Wie hoch ist die prozentuale Erhöhung?	Herr Biemann: R 1,52 € – 1,48 € = 0,04 € 0,04 € von 1,52 € = $\frac{1{,}52}{0{,}04}$ = 38 Prozentuale Erhöhung: 38 %	Frau Biemann: G 1,52 € : 1,48 € = 1,027 1,027 = 100 % + 2,7 % Prozentuale Erhöhung: 2,7 %
d) Gerd kauft sich ein Mountainbike, das 490 € kostet. Aufgrund des Räumungsverkaufs des Händlers wird der Preis um 18 % herabgesetzt. Wie viel kostet das Rad nun?	Händler: I 100 % – 18 % = 82 % 490 € · 0,82 = 401,80 € Kosten: 401,80 €	Gerd: E 490 € : 1,18 = 415,25 € Kosten: 415,25 €
e) Herr Uludag verdient 2150 € im Monat. Herr Goertz erhält für die gleiche Tätigkeit bei einer anderen Firma nur 1870 €. Wie viel Prozent verdient er weniger?	Herr Uludag: P 2150 € – 1870 € = 280 € 2150 € – 100 % 280 € – $\frac{100 \cdot 280}{2150}$ ≈ 13 % Herr Goertz verdient etwa 13 % weniger.	Herr Goertz: U 1870 · q = 2150 | : 2150 q ≈ 0,87 Herr Goertz verdient etwa 87 % weniger.
f) Der Preis für ein Paar Schuhe wird um 15 % gesenkt. Die Schuhe kosten jetzt 98 €. Wie viel kosteten die Schuhe vor der Preissenkung?	Irina: S 98 € · 1,15 = 112,70 € Alter Preis: 112,70 €	Cordula: E Senken um 15 %, d. h. Senken auf 85 % 98 € : 0,85 = 115,29 € Alter Preis: 115,29 €

2 Rechne mit dem Wachstums- bzw. Abnahmefaktor.

a) Beim Auslegen eines Schwimmbades werden 7500 Fliesen benötigt. Beim Verlegen gehen etwa 4 % zu Bruch. Wie viele Fliesen müssen bestellt werden?

b) Ein Farbfernseher kostet 1750 €. Der Preis wird zunächst um 8 % gesenkt und dann wieder um 8 % heraufgesetzt. Wie viel kostet der Farbfernseher zum Schluss?

c) Ein Landwirt erntete 420 dz (1 dz = 1 Doppelzentner = 100 kg) Weizen. Das waren 10,5 % weniger als im Vorjahr. Wie viel Weizen konnte er im Vorjahr ernten?

d) Die Mitgliederzahl eines Vereins ist um 12 % gestiegen; die neue Mitgliederzahl beträgt 4200. Wie viele Mitglieder hatte der Verein vorher?

e) In einem Automobilwerk waren im letzten Jahr 812 Arbeiter beschäftigt. Durch Rationalisierung sank die Zahl der Beschäftigten auf 680. Um wie viel Prozent ging die Zahl der Beschäftigten zurück?

f) Beim letzten Fußballspiel waren 14 134 Zuschauer im Stadion. Das waren 4,5 % weniger als beim vorletzten Spiel. Wie viele Zuschauer sahen die vorletzte Partie?

30 min Einzelarbeit

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2012 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Einblicke Mathematik 6 Werkrealschule,
ISBN 978-3-12-746300-2

Vermehrter und verminderter Grundwert, Lösungen

1 a) K b) N c) G
d) I e) P f) E
PEKING ist die Hauptstadt von China.

2 a) $7500 \cdot 1{,}04 = 7800$
Es müssen 7800 Fliesen bestellt werden.
b) $1750 \cdot 0{,}92 \cdot 1{,}08 = 1738{,}80\,€$
Zum Schluss kostet der Farbfernseher 1738,80 €.
c) $420 : \frac{(100 - 10{,}5)}{100} = 469{,}27\,\text{dz}$; Im Vorjahr konnte der Landwirt etwas mehr als 469 dz ernten.
d) $4200 : 1{,}12 = 3750$
Der Verein hatte 3750 Mitglieder.
e) $\frac{680}{812} = 0{,}837$ $1 - 0{,}837 = 0{,}1626$
Die Beschäftigtenzahl ging um 16,26 % zurück.
f) $14\,134 : \frac{(1 - 0{,}045)}{1} = 14\,800$
Die vorletzte Partie sahen 14 800 Zuschauer.

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2012 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Einblicke Mathematik 6 Werkrealschule,
ISBN 978-3-12-746300-2