



Klasse 7

Anspruchsvolle Prozent- und Zins-Textaufgaben

Stufe: ****

Dauer ca.: 45 Min

Nachricht 1

1. Jahr	78,50€	+ 15%	=	90,28€
2. Jahr	90,28€	- 7%	=	83,96€
3. Jahr	83,96€	+12%	=	94,04€
4. Jahr	94,04€	+18%	=	110,97€

Die Aktie steht am Ende des Jahres bei 110,97€.
(Nach jedem Jahr wurde auf Cent genau gerundet!)

Nachricht 2

253,2 Millionen = 100% + 8,3%

d.h. dieser Wert entspricht 108,3% des Vorjahreswertes.

$253,2 : 1,083 = 233,8$ Millionen

Im Vorjahreszeitraum wurden 233,8 Millionen Tonnen transportiert.

Nachricht 3

In 2006:

Kaufpreis	249.000,- €
Maklerprovision (3,0%)	7470,- €
MwSt. auf Provision (16% von 7470,-)	1195,20€

	257.655,20€

In 2007:

Kaufpreis	246.000,- €
Maklerprovision (3,0%)	7380,- €
MwSt. auf Provision (19% von 7380,-)	1402,20€

	254.782,20€

Das Haus ist ab Januar 2007 billiger.



Nachricht 4

Es gilt $K_n = K_0 (1 + p\%)$

$n = 13$ $p\% = 0,02$

$K_n = 4527,62\text{€}$

a) K_0 ist gesucht

Gleichung umstellen: $K_0 = \frac{K_n}{(1,02)^{13}}$

$K_0 = 3500\text{€}$

Vor 13 Jahren wurden 3500€ angelegt.

b) $K_0 = 4527,62\text{€}$

$n = 5$ Jahre (von 13 bis 18!)

$K_n = K_0 (1,02)^5$

$K_n = 4998,86\text{€}$

Mit 18 Jahren beträgt das Kapital 4998,86€.

Nachricht 5

Grundpreis: 47,44€
+ 0,2011 € je KWh

Family: 104,30€
+ 0,0715€ je KWh

a) allg. Tarif $f_1(x) = 47,44\text{€} + 0,2011\text{€} \cdot x$
 $x = \text{Verbrauch in KWh}$

Family-Tarif $f_2(x) = 104,30\text{€} + 0,0715\text{€} \cdot x$
 $x = \text{Verbrauch in KWh}$

b) Kosten bei 6700 KWh

$f_1(6700) = 47,44\text{€} + 0,2011\text{€} \cdot 6700 = 1394,81\text{€}$

$f_2(6700) = 104,30\text{€} + 0,0715\text{€} \cdot 6700 = 1253,35\text{€}$

Der Family-Tarif ist günstiger.



c) In 2006: 1295€

darin sind 16% MwSt enthalten, d.h. 1295€ = 116% des Nettopreises:

$$1295\text{€} : 1,16 = 1116,38\text{€}$$

Der Nettopreis wird im neuen Jahr mit der MwSt von 19% belegt.

$$1116,38\text{€} \cdot 1,19 = 1328,49\text{€}$$

Die Rechnung beträgt im neuen Jahr 1328,49€ nur aufgrund der MwSt.-Erhöhung.