



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



mathe-ass.com



mathe-spiele.com



## 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

$$253,2 \text{ Millionen} = 100\% + 8,3\%$$

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

$$253,2 : 1,083 = 233,8 \text{ Millionen}$$

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.



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



mathe-ass.com

mathe-spiele.com



#### 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.



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



mathe-ass.com

mathe-spiele.com

c) In 2006: 1295€

darin sind 16% MwSt enthalten, d.h.  $1295\text{€} = 116\%$  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.