

TR erlaubt. Eine Lösung ohne klaren, nachvollziehbaren Rechenweg ist ungültig. Gib bei 3, 4 und 6 die "Prozentkästchen" an und schreibe bei 3, 4, 5 und 6 passende Antwortsätze.

1. Fülle die Tabelle aus:

<b>Bruch (gekürzt)</b>	$\frac{2}{5}$		<b>4</b>	$\frac{1}{6}$
<b>Prozent</b>		<b>15%</b>		

2. a) Um wie viel Prozent wird eine Zahl größer, wenn man sie verdoppelt?  
 b) Wie viel Prozent sind 5,2 ‰?
3. Bei den Gemeinderatswahlen erhielt eine Partei von 72000 abgegebenen Stimmen 27900. Bei der vorigen Wahl erhielt sie 36%. Bei welcher Wahl war sie erfolgreicher?

4. Lies die nebenstehende Meldung.  
 Wie viele Autos hat VW in den Ersten 9 Monaten des letzten Jahres verkauft?

Montag, 12. Oktober 2009, 11:12 Uhr  
 Hamburg (Reuters) – Volkswagen hat in China in den ersten neun Monaten deutlich mehr Autos verkauft.  
 Seit Jahresbeginn seien 1,06 Millionen Fahrzeuge an die Kundschaft in China und Hongkong ausgeliefert worden. 37 Prozent mehr als vor Jahresfrist, teilte der Autobauer am Montag in Shanghai mit.

5. Ida und Paula erben jeweils 15 000 € Und bringen es auf die Bank.  
 Die Bank gibt 4% Zinsen pro Jahr.

- Ida legt ihr Geld für 5 Jahre an und holt es am Ende mit Zinseszinsen ab.
- Paula legt ihr Geld für 5 Jahre an, aber sie holt jedes Jahr die Zinsen ab und legt sie unter die Matratze.

Wie viel Geld haben die beiden jeweils am Ende der fünf Jahre?

6. Gestreifte Schlaghosen kosten 70 €. Der Klamottenladen senkt den Preis für Schlaghosen um 10%, kurz danach noch einmal um 15%. Was kostet eine gestreifte Schlaghose jetzt?

7. Die Anzahl einer Bakterienart wächst pro Stund um 25%. Es sind 5000 Bakterien vorhanden. Wie viele Bakterien sind es nach 10 Stunden? Rechne nicht!  
 Gib den Anfangswert, die Anzahl der Zeiteinheiten und den Wachstumsfaktor an.

8. a) Welchen Wert nimmt der Term  $5 \cdot a^2 - a^3$  für  $a=4$  und für  $a=-2$  an?  
 b) Bernd hat  $s$  Spinnen und dreimal so viele Marienkäfer. Stelle einen Term auf für

b1) Die Anzahl der Marienkäfer: \_\_\_\_\_

b2) Die Anzahl der Tiere: \_\_\_\_\_

b3) Die Anzahl der Beine: \_\_\_\_\_



1. Fülle die Tabelle aus:

<b>Bruch (gekürzt)</b>	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{20}$	<b>4</b>	$\frac{1}{6}$
<b>Prozent</b>	<b>40%</b>	<b>15%</b>	<b>400%</b>	<b>17%</b>

2. a) Wenn man eine Zahl verdoppelt so ist sie um 100% größer als vorher.  
 b)  $5,2 \text{ ‰} = 5,2 / 1000 = 0,52 / 100 = 0,52 \%$

3.

Grundwert = 72000 $\Leftrightarrow$ 100%	Prozentwert = 27900 Prozentsatz = ?%
--	---

72000 Stimmen	100%
720 Stimmen	1%
27900 Stimmen	38,75%

A: Die Partei ist bei den neuen Gemeinderatswahlen erfolgreicher gewesen.

4.

Grundwert= ? $\Leftrightarrow$ 100%	Prozentwert= 1,06 Mio Fahrzeuge Prozentsatz=137%
-------------------------------------	---

1,06 Mio Fahrzeuge	137%
0,0077372 Mio Fahrzeuge	1%
0,77372 Mio Fahrzeuge	100%

A: VW hat in den ersten neun Monaten des letzten Jahres 0,77372 Mio Fahrzeuge verkauft.

5. Ida:  $G = 15.000 \text{ €}$   $p\% = 4\%$  Wachstumsfaktor  $W_f = 1,04$  Dauer = 5 Jahre

$$W = G \cdot W_f^{\text{Dauer}} = 15.000 \text{ €} \cdot 1,04^5 = 18.249,79 \text{ €}$$

Paula:  $G = 15.000 \text{ €}$   $p\% = 4\%$  Dauer = 5 Jahre

$$W = G \cdot p\% = 15.000 \text{ €} \cdot 4\% = 600 \text{ €}$$

$$600 \text{ €} \cdot 5 = 3.000 \text{ €}$$

$$15.000 \text{ €} + 3.000 \text{ €} = 18.000 \text{ €}$$

A: Ida hat am Ende der fünf Jahre ein Kapital von 18.249,79 €. Dagegen hat Paula lediglich ein Kapital von 18.000 € am Ende der fünf Jahre.

6.

Grundwert= 70€ ⇔ 100%	Prozentwert=? Prozentsatz=90%
-----------------------	----------------------------------

Grundwert= 63€ ⇔ 100%	Prozentwert= ? Prozentsatz=85%
-----------------------	-----------------------------------

70 €	100%
0,70 €	1%
63 €	90%

63 €	100%
0,63 €	1%
53,55 €	85%

A: Die gestreifte Schlaghose kostet jetzt noch 53,55 €.

7. Die Anzahl einer Bakterienart wächst pro Stunde um 25%. Es sind 5000 Bakterien vorhanden. Wie viele Bakterien sind es nach 10 Stunden? Rechne nicht!  
Gib den Anfangswert, die Anzahl der Zeiteinheiten und den Wachstumsfaktor an.

Anfangswert: 5000 Bakterien  
Zeiteinheiten: 10 Stunden  
Wachstumsfaktor: 1,25

$$\text{Anzahl}_{\text{Bakterien}} = 5000 \cdot 1,25^{10}$$

8. a)  $5 \cdot 4^2 - 4^3 = 5 \cdot 16 - 64 = 80 - 64 = 16$   
 $5 \cdot -2^2 - (-2^3) = 5 \cdot 4 - (-8) = 20 + 8 = 28$

b) Bernd hat  $s$  Spinnen und dreimal so viele Marienkäfer. Stelle einen Term auf für

b1) Die Anzahl der Marienkäfer:  $A_{\text{Marienkäfer}} = 3 \cdot s$

b2) Die Anzahl der Tiere:  $A_{\text{Tiere}} = s + 3 \cdot s$

b3) Die Anzahl der Beine:  $A_{\text{Beine}} = (s \cdot 8) + (3 \cdot s \cdot 6)$

