
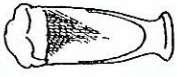
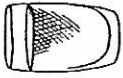
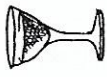



Algebra - Aufgaben: Prozentrechnung 2

Thema: Alkohol am Steuer

Du weißt: Wer fährt, trinkt nicht. - Wer trinkt, fährt nicht.  
Zudem weiß man folgendes:

Wein	Bier	Obstwein	Likör	Branntwein
				
1 Glas	3 dl	3 dl	1/2 dl	1/3 dl
1 1/2 dl	12 g	12 g	10 bis 14 g	12 g
Alkoholgehalt	12 bis 15 g	3 dl	1/2 dl	10 bis 14 g

Die Auswirkung auf die Gesundheit hängt in erster Linie von der Menge reinen Alkohols ab, die in den konsumierten Getränken enthalten ist.

Wieviel Promille im Blut?

- Männer  $\frac{g \text{ Alkohol}}{0.68 \times \text{kg Gewicht}} = \%$  Frauen erreichen bei gleichem Alkoholkonsum einen höheren Blutalkoholgehalt als Männer.
- Frauen  $\frac{g \text{ Alkohol}}{0.55 \times \text{kg Gewicht}} = \%$

☛ Von Beginn des Trinkens an wird je Stunde und 10 kg Körpergewicht 1 g Alkohol abgebaut.

- Vater (80 kg) und Mutter (60 kg) gehen auswärts zum Nachtessen. Auf dem Hinweg lenkt der Vater das Auto, weil auch er tagsüber keinen Alkohol konsumiert hat. Im Laufe des Abends trinkt er drei Gläser schweren Weines und ein Bier, die Mutter lediglich 1/2 dl desselben Weines zu Beginn des Mahles, nachher trinkt sie Mineralwasser.

- Wieviel Promille Alkohol hatte der Vater höchstens im Blut, wieviel die Mutter höchstens?
- Das Nachtessen hatte zwei Stunden gedauert. Wieviel Promille Alkohol hatte der Vater als Beifahrer noch mindestens im Blut?

Mit höchstens wieviel Bechern Bier zu 3 dl darf der 90 kg schwere Schlossermeister Stucki seinen Durst löschen, ohne sich «automobilistisch» strafbar zu machen? (Limite: 0.8 Promille)  $\rightarrow$  hoch: 0.5%

$$3 \cdot 15 + 12 = 60$$

$$\frac{60}{0.68 \cdot 80} = 1.098$$

$$\frac{4 \cdot 15}{0.55 \cdot 60} = 1.82$$

$$2.118 \rightarrow 2.8 \cdot 1$$

$$= 15 \text{ Promille}$$

$$3 \cdot 15 + 12 = 60$$

$$\frac{60}{0.68 \cdot 80} = 1.098$$

$$x = \frac{0.8 \cdot 0.68}{12} = 0.048 \Rightarrow 4$$

$$a) 1. 3531 \cdot 750.5$$

$$= 2647242.25$$

$$- 752 \cdot 229.55$$

Gruppe D  
10% der Bevölkerung trinken 50% des in der Schweiz konsumierten Alkohols, 24% trinken gesamthaft 35%, auf 44% entfallen 15% des Alkohols und 22% der Bevölkerung trinken keinen oder fast keinen Alkohol.  
1989/90 wurden z.B. 1.385.509 hl einheimische und 1.802.014 hl importierte Weine getrunken und 4.675.990 hl Bier konsumiert.

- Wieviel Hektoliter Wein und Bier wurden 1989/90 insgesamt von jeder der drei genannten Bevölkerungsgruppen getrunken?
- Wieviel % hat 1989/90 der Bieranteil am obengenannten Alkoholkonsum ausgemacht?
- Rechne den täglichen Pro-Kopf-Verbrauch für jede der drei genannten Bevölkerungsgruppen aus unter der Annahme: 1989/90 bedeutet 1 Jahr zu 360 Tagen; Bevölkerung: 6.7 Millionen.

Gruppe D:  $10\% = 670.000 \text{ Einwohner} \Rightarrow 0.0163 \text{ hl/Person d. Tag} = 1.630 \text{ hl}$   
 Gruppe B:  $24\% = 1.608.000 \text{ Einwohner} \Rightarrow 0.00975 \text{ hl/Person d. Tag} = 0.975 \text{ hl}$   
 Gruppe C:  $44\% = 2.948.000 \text{ Einwohner} \Rightarrow 0.111 \text{ hl}$

Über Raucher und Nichtraucher: Von 1975 bis 1987 hat der Anteil der Nichtraucher bei den Männern von 35 bis 54 Jahren um 37.2% zugenommen und 1987 59% betragen. Bei den Frauen derselben Altersklasse waren 1975 75% Nichtraucherinnen, 1987 waren es 1.3% mehr.

- Wieviel % der Männer von 35 bis 54 Jahren waren 1975 Raucher?
- Wieviel % der Frauen von 35 bis 54 Jahren waren 1987 Nichtraucherinnen?

Zum Anteil der starken Zigarettenraucher (20 und mehr Zigaretten je Tag):

Von 1975 bis 1981 ist der Anteil der starken Raucher bei den Männern von 53% auf 27% auf 39%.

Im gleichen Zeitraum hat der Anteil der mässigen Raucher (1 bis 9 Zigaretten pro Tag) stark abgenommen: bei den Männern von 22% auf 12%, bei den Frauen von 49% auf 33%.

- Um wieviel % ist der Anteil
- der starken Zigarettenraucher von 1975 bis 1981 angestiegen?
  - der starken Zigarettenraucherinnen von 1975 bis 1981 angestiegen?
- Um wieviel % hat der Anteil
- der mässigen Zigarettenraucher von 1975 bis 1981 abgenommen?
  - der mässigen Zigarettenraucherinnen von 1975 bis 1981 abgenommen?

$$c) 100\% - 22\% = 78\%$$

$$78\% - 39\% = 39\%$$

$$39\% + 39\% = 78\%$$

$$d) 100\% - 49\% = 51\%$$

$$51\% - 33\% = 18\%$$

$$18\% + 33\% = 51\%$$

$$1. 1779 \cdot 526.95$$

$$= 93521750.5$$

$$- 752 \cdot 229.55$$

$$= 7863513$$

Gruppe D  
10% der Bevölkerung trinken 50% des in der Schweiz konsumierten Alkohols, 24% trinken gesamthaft 35%, auf 44% entfallen 15% des Alkohols und 22% der Bevölkerung trinken keinen oder fast keinen Alkohol.  
1989/90 wurden z.B. 1.385.509 hl einheimische und 1.802.014 hl importierte Weine getrunken und 4.675.990 hl Bier konsumiert.

- Wieviel Hektoliter Wein und Bier wurden 1989/90 insgesamt von jeder der drei genannten Bevölkerungsgruppen getrunken?
- Wieviel % hat 1989/90 der Bieranteil am obengenannten Alkoholkonsum ausgemacht?
- Rechne den täglichen Pro-Kopf-Verbrauch für jede der drei genannten Bevölkerungsgruppen aus unter der Annahme: 1989/90 bedeutet 1 Jahr zu 360 Tagen; Bevölkerung: 6.7 Millionen.

Gruppe D:  $10\% = 670.000 \text{ Einwohner} \Rightarrow 0.0163 \text{ hl/Person d. Tag} = 1.630 \text{ hl}$   
 Gruppe B:  $24\% = 1.608.000 \text{ Einwohner} \Rightarrow 0.00975 \text{ hl/Person d. Tag} = 0.975 \text{ hl}$   
 Gruppe C:  $44\% = 2.948.000 \text{ Einwohner} \Rightarrow 0.111 \text{ hl}$

Über Raucher und Nichtraucher: Von 1975 bis 1987 hat der Anteil der Nichtraucher bei den Männern von 35 bis 54 Jahren um 37.2% zugenommen und 1987 59% betragen. Bei den Frauen derselben Altersklasse waren 1975 75% Nichtraucherinnen, 1987 waren es 1.3% mehr.

- Wieviel % der Männer von 35 bis 54 Jahren waren 1975 Raucher?
- Wieviel % der Frauen von 35 bis 54 Jahren waren 1987 Nichtraucherinnen?

Zum Anteil der starken Zigarettenraucher (20 und mehr Zigaretten je Tag):

Von 1975 bis 1981 ist der Anteil der starken Raucher bei den Männern von 53% auf 27% auf 39%.

- Im gleichen Zeitraum hat der Anteil der mässigen Raucher (1 bis 9 Zigaretten pro Tag) stark abgenommen: bei den Männern von 22% auf 12%, bei den Frauen von 49% auf 33%.
- Um wieviel % ist der Anteil
- der starken Zigarettenraucher von 1975 bis 1981 angestiegen?
  - der starken Zigarettenraucherinnen von 1975 bis 1981 angestiegen?
- Um wieviel % hat der Anteil
- der mässigen Zigarettenraucher von 1975 bis 1981 abgenommen?
  - der mässigen Zigarettenraucherinnen von 1975 bis 1981 abgenommen?

$$c) 100\% - 22\% = 78\%$$

$$78\% - 39\% = 39\%$$

$$39\% + 39\% = 78\%$$

$$d) 100\% - 49\% = 51\%$$

$$51\% - 33\% = 18\%$$

$$18\% + 33\% = 51\%$$

# Algebra - Aufgaben : Prozentrechnung 2

## Thema : Unfallstatistik

Aus einer Unfallstatistik: **Nichtberufsunfälle und deren Ursachen**

	Unfallursachen	Zahl der Fälle		Veränderung in %
		1987	1988	
a)	Sport und Spiel	143 759	143 586	- 0,12
b)	davon: Fussball	44 851	47 805	+ 6,586
c)	Skifahren alpin, Skilift	29 165	25 483	- 12,625
d)	Hand-, Basket-, Korbball usw.	11 913	12 360	+ 3,752
e)	Turnen, Leichtathletik	7 761	7 590	- 2,203
f)	Baden, Schwimmen	4 896	5 066	+ 3,472
g)	Eishockey	4 260	4 090	- 3,951
h)	Übriger Wassersport (Rudern usw.)	3 256	3 540	+ 8,722
i)	Kampfsportarten (Schwimmen usw.)	3 440	3 261	- 4,118
k)	Reiten	2 830	3 152	+ 11,378
l)	Deltasegeln, Gleitschirme	803	1 205	50,062
m)	Volksfeste, Versammlungen	7 876	7033/268	- 10,7
n)	Rauferei, Überfall, Streit	4 208	4048/000	- 3,8
o)	Total Nichtberufsunfälle	406 656	412 160	+ 1,353
p)	davon: Verkehrsunfälle	68 411	70 600	+ 3,2
q)	davon: mit Personenwagen	23 507/211	24 744	+ 3,5
r)	mit Fahrrädern	11 812	12 733/320	+ 7,8
s)	mit Motorrädern	11 802	12 557	+ 6,4
t)	mit Motorfahrrädern	13 072	12 405	- 5,1

1 da.  
 "1988 : 1987"  
 · 100 ± 100

68 411, 85...

11 801, 63...

13 071, 65...

Vervollständige die Tabelle.  
 Zu deiner Orientierung:

