

Name:

Klasse:

M	Durchschnitts- und Mischrechnung		L
<p>1) Auf einer Velotour legt Hans die 105 km bis zum Ausgangspunkt einer Passstrasse in 4 h zurück. Danach fährt er während 3:20 h mit nur 9 km/h aufwärts. Von der Passhöhe an rollt er dann mit 35 km/h die 25 km lange Strasse abwärts. Für die letzte Strecke nach Hause benötigt er volle 5 h, weil er nur noch mit einer Geschwindigkeit von 18 km/h fahren mag.</p> <p>Wie lang ist die zurückgelegte Strecke? Wie gross ist seine mittlere oder durchschnittliche Geschwindigkeit? Welche Teilstrecke legt er mit der grössten Geschwindigkeit zurück?</p>			
Velotour von	Weg s	Zeit t	Geschwindigkeit v
Hans	km	h	km/h
1. Teilstück	105	4:00	26,25
2. Teilstück	30	3:20	9
3. Teilstück	25	0:43	35
4. Teilstück	90	5	18
Ganze Tour	250	13:03	19.15
<p>2 a) Metallmischungen heissen <u>Legierungen</u></p> <p>2 b) Bei Edelmetallen wie Silber und Gold bezeichnet man den Gehalt, den Anteil</p> <p>2 c) an reinem Edelmetall, als <u>Feingehalt</u></p> <p>Bei Goldlegierungen gibt man den (nicht % oder ‰)</p> <p>2 d) Goldgehalt häufig auch in <u>Karat</u> an.</p> <p>Reines Gold ist <u>24</u> Karat</p>			
<p>3 a) 4 g Feingold werden zu einer Legierung von 18 Karat verarbeitet. Wieviel Zusatzmetall ist nötig?</p> <p>3 b) Eine Legierung von 22 Karat enthält 3 g Zusatzmetall. Wieviel reines Gold enthält sie?</p> <p>3 c) Eine Goldkette von 18 Karat hat ein Gewicht von 10 g Aus wieviel g Feingold bzw. Zusatzmetall besteht die Legierung?</p>			
Legierung in g	Feingehalt in Karat	Feingold in g	Zusatzmetall in g
3 a) 5,333	18	4	1.333
3 b) 36	22	33	3
3 c) 10	18	7,5	2,5
<p>4) Zwei Kaffeesorten zu 8.50 Fr./kg und zu 10.40 Fr./kg werden zu einer Mischung gemischt, die 9.90 Fr./kg kosten soll. Wieviel von der teureren Sorte musst du zu 5 kg von der billigeren beifügen?</p> <p><i>Tip: Die gesuchte Grösse, also das Gewicht der teureren Sorte, nennst du x. Den Wert der (5+x)kg-Mischung kannst du auf zwei Arten berechnen. Das liefert dir eine Gleichung, die du nach x auflösen kannst.</i></p>			
Kaffeesorte	Gewicht in kg	Wert in Fr.	Preis in Fr./kg
A	5	42.50	8.50
B	x	10.40 * x	10.40
Mischung	5 + x		9.90
<i>Gleichung</i>	$(5 + x)9,9 = 10,4x + 42,5$ <hr/> $49,5 + 9,9 x = 10,4x + 42,5$ <hr/> $0,5 x = 7$		

$$x = 14$$

Von der teureren Sorte sind **14 kg** beizumischen.