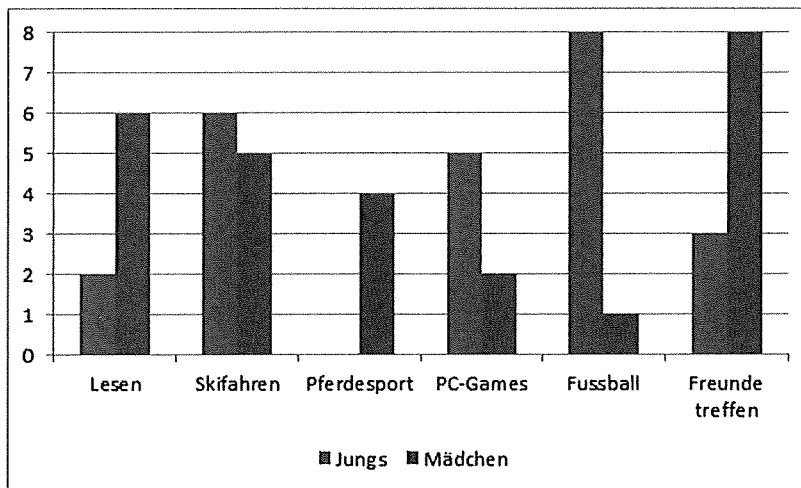


Name:

Mathematikübungen Kapitel 3a/b

1. Das Diagramm zeigt das Lieblingshobby einer Gruppe Jugendlicher in Bern. Kreuze an, ob die folgenden Aussagen zutreffen.

- | | trifft zu | trifft nicht zu |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) Die Darstellung nennt man Säulendiagramm mit Gruppen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $\frac{7}{25}$ der Gruppe haben einen Sport als Lieblingshobby. $\frac{24}{50} = \frac{12}{25}$ | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Die Gruppe zählt mehr als 55 Jugendliche. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| d) $\frac{1}{4}$ der Jungs liebt Skifahren. $\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Es hat mehr als 50 % Mädchen in der Gruppe. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Dreimal so viel Jungs wie Mädchen lieben Lesen. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |



2. Berechne.

$\frac{80}{100} \cdot 91 = 7,2$
 $80\% \text{ von } 91 = 7,2$
 $6\% \text{ von } 40 \text{ dm} = 2,4$
 $82\% \text{ von } 50 \text{ m} = 41$
 $\frac{3}{5} \text{ von } 70 \text{ dl} = 4,2$
 $11\% \text{ von } 5 \text{ min} = 33$
 $\frac{1}{2} \text{ von } 1 \text{ h} = 30$
 $30\% \text{ von } 2 \text{ min} = 36$
 $\frac{1}{2} \text{ von } 80 \text{ kg} = 40$
 $\frac{1}{2} \text{ von } 1 \text{ dl} = 5$
 $\frac{8}{25} \text{ von } 2 \text{ t} = 640$

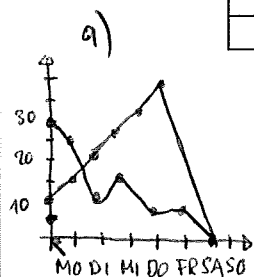
4. Die Wertetabelle zeigt die Anzahl Minuten pro Tag, an denen Maria, bzw. David Klavier üben.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
--	--------	----------	----------	------------	---------	---------	---------

Maria	10	15	20	25	30	35	0
David	30	25	10	15	5	5	0

- a) Stelle die Werte der Jugendlichen in **einem** Liniendiagramm dar.
 b) Berechne die durchschnittliche Übungszeit von Maria pro Tag in Minuten.

$10 + 15 + 20 + 25 + 30 + 35 + 0 = 135 \text{ min}$
 $\frac{135}{7} = 19,3 \text{ min}$



5. Wandle die gegebenen Größen um. Nicht runden!

13.156 m	=	13156 mm	77724.1 min	=	4663446 sek
49.251 km	=	492510 dm	68.6261 hl	=	68626,1 dl
682.6 dm	=	68,26 m	183.2 mg	=	0,1832 g
715.4 dl	=	71,54 l	3'090 kg	=	3,090 t
48 cl	=	0,48 l	572.7 t	=	572700000 g
0.25 hl	=	25000 ml	160 mg	=	0,160 g
196.29 mg	=	0,00000019629 t	5'820 sek	=	97 min
125 hFr	=	12500 Fr	549.9 h	=	1979640 sek
682.6 mm	=	6,826 dm	12.2 min	=	732 sek

13.156 m	=	13156 mm
49.251 km	=	492510 dm
682.6 dm	=	68,26 m
77724.1 cm ²	=	7,77241 m ²
68.6261 km ²	=	68626100 m ²
183.2 km ²	=	18320 ha
715.4 dl	=	71,54 l
48 ml	=	0,048 l
356.5 hl	=	356500 dl

6. Runde 4762.589980385...

auf Hundertstel	4762,59	auf Zehner	4760
auf Tausender	5000	auf Einer	4763
auf Zehntel	4762,6	auf Millionstel	4762,589980

7. Berechne mit Zwischenschritten.

92 l 3 dl - 67 l 8 dl	=	24,5	l
8 · 1 km 140 m	=	9,12	km
4 · 17 kg 750 g	=	71	kg
18 km 450 m + 8 km 300 m	=	26,75	km
2 kg 100 g : 3	=	700	g
15 g 300 mg - 8 g 600 mg	=	6,7	g

8. Delfine nutzen dieselbe Technik wie Fledermäuse, um Fische zu jagen. Sie senden Klicklaute aus, die sich im Wasser mit 1410 m pro Sekunde ausbreiten und von der Beute reflektiert werden. Formel: $s = v \cdot t$

$v = \text{Geschwindigkeit}$
 $s = \text{Strecke}$
 $t = \text{Zeit}$

Berechne:

- a) Wie lange dauert es, bis das Signal zum Delfin zurückkehrt, wenn die Beute 900 m entfernt ist? $900\text{m} = 1410\text{m/s} \cdot t \rightarrow \frac{900\text{m}}{1410\text{m/s}} = 0,64\text{s} \xrightarrow{-2!} \underline{\underline{1,28\text{s}}}$
- b) Wie weit ist ein Beutetier entfernt, wenn das Signal des Delfins 2.5 Sekunden braucht, bis es zurückkehrt?
 $s = 1410\text{m/s} \cdot 2,5\text{s} = 3525\text{m} \xrightarrow{:2!} \underline{\underline{1762,5\text{m}}}$

9. Immer höher und höher...

$$0,828 \text{ km} + 0,541 \text{ km} + 0,632 \text{ km} + 0,074 \text{ km} =$$

$$\underline{\underline{2,075 \text{ km}}}$$

Der Burj Khalifa in Dubai ist 0.828 km hoch.

Das One World Trade Center in NY ist 541'000 mm hoch.

Der Shanghai Tower ist 63'200 cm hoch und die Staumauer in Zmutt ist 740 dm hoch.

Wie viele km hoch wären alle Bauwerke aufeinandergestapelt?

10.

$$74\% \text{ von } 90 \text{ dm} = \underline{66,6} \text{ dm}$$

$$16\% \text{ von } 4 \text{ dm} = \underline{6,4} \text{ cm}$$

$$67\% \text{ von } 30 \text{ cm} = \underline{20,1} \text{ cm}$$

$$60\% \text{ von } 2 \text{ dm} = \underline{1,2} \text{ dm}$$

$$74\% \text{ von } 1 \text{ cm} = \underline{7,4} \text{ mm}$$

$$45\% \text{ von } 30 \text{ m} = \underline{13,5} \text{ m}$$

$$80\% \text{ von } 4 \text{ cm} = \underline{3,2} \text{ cm}$$

$$12\% \text{ von } 5 \text{ dm} = \underline{6} \text{ cm}$$

$$37\% \text{ von } 40 \text{ m} = \underline{14,8} \text{ m}$$

$$6\% \text{ von } 9 \text{ dm} = \underline{5,4} \text{ cm}$$

11.

$$10\% \text{ von } 8 \text{ h} = \underline{48} \text{ min}$$

$$15\% \text{ von } 5 \text{ min} = \underline{45} \text{ s}$$

$$\frac{3}{5} \text{ von } 50 \text{ h} = \underline{30} \text{ h}$$

$$25\% \text{ von } 2 \text{ min} = \underline{30} \text{ s}$$

$$\frac{1}{3} \text{ von } 30 \text{ h} = \underline{10} \text{ h}$$

$$\frac{187}{1000} \text{ von } 2 \text{ g} = \underline{374} \text{ mg}$$

$$\frac{1}{4} \text{ von } 1 \text{ h} = \underline{900} \text{ min}$$

$$28\% \text{ von } 5 \text{ l} = \underline{1,4} \text{ l}$$

$$60\% \text{ von } 1 \text{ min} = \underline{36} \text{ s}$$

$$11\% \text{ von } 4 \text{ cm} = \underline{4,4} \text{ mm}$$

12. Wie viele % sind? Runde auf 2 Stellen nach dem Komma.

$$\frac{8 \text{ kg}}{2000 \text{ kg}} \cdot 100 \leftarrow$$

$$8 \text{ kg von } 2 \text{ t} = 0,4\%$$

$$6 \text{ m von } 160 \text{ m} = 3,75\%$$

$$17 \text{ h von } 1 \text{ Tag} = \overset{24 \text{ h}}{70,83\%}$$

$$11,2 \text{ m von } 50 \text{ m} = 22,4\%$$

$$25 \text{ s von } 10 \text{ min} = 4,17\%$$

$$5,5 \text{ l von } 250 \text{ l} = 2,2\%$$

$$36 \text{ cm von } 7 \text{ m} = 5,14\%$$

$$2 \text{ kg von } 500 \text{ g} = 400\%$$

$$57 \text{ cl von einem l} = 5,7\%$$

$$0,5 \text{ km von } 5 \text{ km} = 10\%$$

$$44 \text{ g von } 1 \text{ kg} = 4,4\%$$

$$125 \text{ kg von } 1 \text{ t} = 12,5\%$$