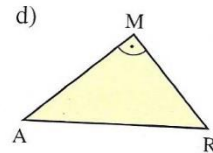
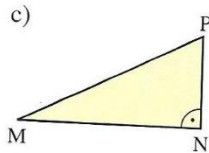
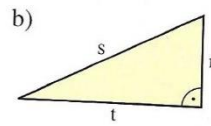
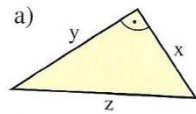


Lösungen:

1) Pythagoras

1. Formuliere den Satz des Pythagoras für die Figur:



%

a) $y^2 + x^2 = z^2$

b) $t^2 + r^2 = s^2$

c) $p^2 + m^2 = n^2$

d) $a^2 + r^2 = m^2$

2. Berechne im Dreieck ABC die Hypotenuse c.

a) $a = 6,2 \text{ cm}$

$b = 8,4 \text{ cm}$

$c = 10,44 \text{ cm}$

b) $a = 4,25 \text{ m}$

$b = 5,82 \text{ m}$

$c = 7,21 \text{ m}$

3. Berechne im Dreieck ABC die Kathete a oder die Kathete b.

a) $b = 5,3 \text{ cm}$

$c = 8,9 \text{ cm}$

$a = 7,15 \text{ cm}$

b) $a = 4,3 \text{ cm}$

$c = 6,2 \text{ cm}$

$b = 4,47 \text{ cm}$

4. Überprüfe rechnerisch, ob das Dreieck rechtwinklig ist.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
1. Seite	9 cm	8,2 cm	16 cm	25 cm	14 cm	5,5 cm	56 cm
2. Seite	40 cm	7,1 cm	30 cm	24 cm	17 cm	3,6 cm	65 cm
3. Seite	41 cm	11,4 cm	34 cm	7 cm	21 cm	4,5 cm	33 cm

a) $1681 = 1681$

→ rechtwinklig

b) $117,65 = 129,96$

→ nicht rechtwinklig

c) $1\ 156 = 1\ 156$

→ rechtwinklig

d) $7^2 + 24^2 = 25^2$

$625 = 625$

→ rechtwinklig

e) $485 = 441$

→ nicht rechtwinklig

f) $3,6^2 + 4,5^2 = 5,5^2$

$33,21 = 30,25$

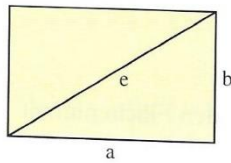
→ nicht rechtwinklig

g) $33^2 + 56^2 = 65^2$

$4225 = 4225$

→ rechtwinklig

5. Berechne die Diagonale eines Rechtecks mit den Seiten



$$\begin{aligned} \text{a) } a &= 8 \text{ cm} & b &= 5 \text{ cm} \\ a^2 + b^2 &= e^2 \\ 8^2 + 5^2 &= e^2 \\ 64 + 25 &= e^2 \\ e &= 9,43 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } a &= 28 \text{ cm} & b &= 15,4 \text{ cm} \\ e &= 31,96 \text{ cm} \end{aligned}$$

2) Wiederholung Prozentrechnung

1. Schreibe als Prozent.

$$\text{Bsp: } \frac{7}{100} = 7\%$$

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{7}{100} & 7\% & \text{b) } \frac{3}{100} & 3\% & \text{c) } \frac{24}{100} & 24\% & \text{d) } \frac{55}{100} & 55\% & \text{e) } \frac{22}{100} & 22\% & \text{f) } \frac{98}{100} & 98\% \\ \text{g) } \frac{3}{10} & 30\% & \text{h) } \frac{7}{10} & 70\% & \text{i) } \frac{9}{10} & 90\% & \text{k) } \frac{20}{1000} & 2\% & \text{l) } \frac{420}{1000} & 42\% & \text{m) } \frac{300}{1000} & 30\% \end{aligned}$$

2. Schreibe als Prozent. Hier muss du immer zuerst **kürzen**!

$$\text{Bsp: } \frac{8}{200} = \frac{4}{100} = 4\%$$

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{8}{200} & 4\% & \text{b) } \frac{490}{700} & 70\% & \text{c) } \frac{80}{400} & 20\% & \text{d) } \frac{360}{900} & 40\% & \text{e) } \frac{75}{500} & 15\% & \text{f) } \frac{480}{600} & 80\% \\ \text{g) } \frac{720}{1200} & 60\% & \text{h) } \frac{450}{300} & 150\% & \text{i) } \frac{3200}{800} & 400\% & \text{k) } \frac{450}{1500} & 30\% & \text{l) } \frac{400}{2000} & 20\% & \text{m) } \frac{510}{1700} & 30\% \end{aligned}$$

3. Schreibe als Prozent. Hier musst du immer zuerst **erweitern**!

$$\text{Bsp: } \frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{1}{2} & 50\% & \text{b) } \frac{3}{4} & 75\% & \text{c) } \frac{4}{5} & 80\% & \text{d) } \frac{1}{4} & 25\% & \text{e) } \frac{7}{20} & 35\% & \text{f) } \frac{9}{25} & 36\% \end{aligned}$$

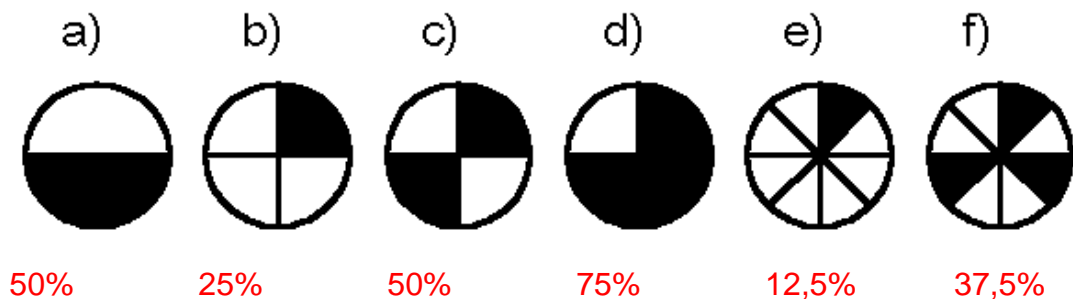
g) $\frac{18}{50}$ 36% h) $\frac{9}{10}$ 90% i) $\frac{2}{5}$ 40% k) $\frac{23}{25}$ 92%

4. Schreibe die Dezimalbrüche als Prozent. Bsp: $0,49 = 49 \%$

a) 0,49=**49%** b) 0,32=**32%** c) 0,5=**50%** d) 0,9=**90%** e) 0,04=**4%** f) 0,01=**1%**

g) 0,83=**83%** h) 0,09=**9%** i) 0,12=**12%** k) 0,05=**5%** l) 0,178=**17,8%** m) 0,223=**22,3%**

5. Wie viele Prozent der Flächen sind gefärbt?



6. Bestimme 1% von der Größe: Bsp: 1% von 500€ sind 5€

a) 1% von 500€ = 5€	1% von 1 200€ = 12€
b) 1% von 700€ = 7€	1% von 3 700€ = 37€
c) 1% von 900m = 9m	1% von 7 500m = 75m
d) 1% von 200m = 2m	1% von 6 800m = 68m
e) 1% von 300kg = 3kg	1% von 2 350 kg = 23,5kg
f) 1% von 100kg = 1kg	1 % von 9 470 kg = 94,7kg

7. Löse die Aufgabe mit Hilfe des **Dreisatzes**:

Bsp:

100%	300€
1%	3€
5%	15€

a) 5% von 300€ = 15€	9 % von 150 kg = 13,5kg
b) 20 % von 35m = 7m	18 % von 200€ = 36€
c) 6 % von 500€ = 30€	4% von 250kg = 10€
d) 14% von 260m = 36,4m	6 % von 200€ = 12€

Arbeitsheft die S.49

- 1) 1050
- 2) 30
- 3) 1 200
- 4)

100€	400m	500m	500kg	300€	800€
20%	30%	10%	10%	20%	5%
20€	120m	50m	50kg	60€	40€

- 5) Grundwert: 4 000 Eintrittskarten
Prozentwert: 800 Eintrittskarten

Prozentsatz: $800 \text{ von } 4\,000 = \frac{800}{4000} = \frac{20}{100} = 20\%$ (KÜRZEN)

Solltet ihr einzelne Aufgaben nicht verstehen oder Fragen haben, dann schreibt mir eine Mail:

b.koegel@burgfeldschule-speyer.de