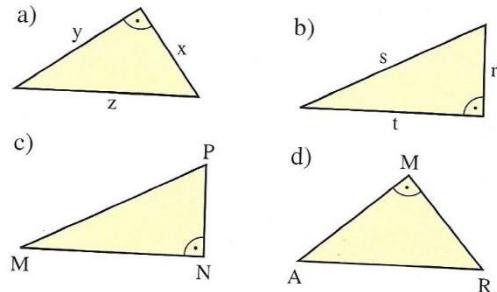


Lösungen:

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.

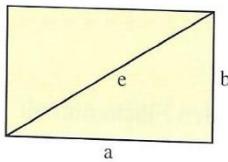
- a) $b = 5,3 \text{ cm}$ $c = 8,9 \text{ cm}$ $a = 7,15 \text{ cm}$
 b) $a = 4,3 \text{ cm}$ $c = 6,2 \text{ cm}$ $b = 4,47 \text{ cm}$

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) $1156 = 1156$ → 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



a) $a = 8\text{cm}$ $b = 5\text{ cm}$

$$a^2 + b^2 = e^2$$

$$8^2 + 5^2 = e^2$$

$$64 + 25 = e^2$$

$$e = 9,43 \text{ cm}$$

b) $a = 28 \text{ cm}$ $b = 15,4 \text{ cm}$

$$e = 31,96 \text{ cm}$$

2) Wiederholung Prozentrechnung

1. Schreibe als Prozent.

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

a) $\frac{7}{100} 7\%$ b) $\frac{3}{100} 3\%$ c) $\frac{24}{100} 24\%$ d) $\frac{55}{100} 55\%$ e) $\frac{22}{100} 22\%$ f) $\frac{98}{100} 98\%$

g) $\frac{3}{10} 30\%$ h) $\frac{7}{10} 70\%$ i) $\frac{9}{10} 90\%$ k) $\frac{20}{1000} 2\%$ l) $\frac{420}{1000} 42\%$ m) $\frac{300}{1000} 30\%$

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

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

a) $\frac{8}{200} 4\%$ b) $\frac{490}{700} 70\%$ c) $\frac{80}{400} 20\%$ d) $\frac{360}{900} 40\%$ e) $\frac{75}{500} 15\%$ f) $\frac{480}{600} 80\%$

g) $\frac{720}{1200} 60\%$ h) $\frac{450}{300} 150\%$ i) $\frac{3200}{800} 400\%$ k) $\frac{450}{1500} 30\%$ l) $\frac{400}{2000} 20\%$ m) $\frac{510}{1700} 30\%$

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

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

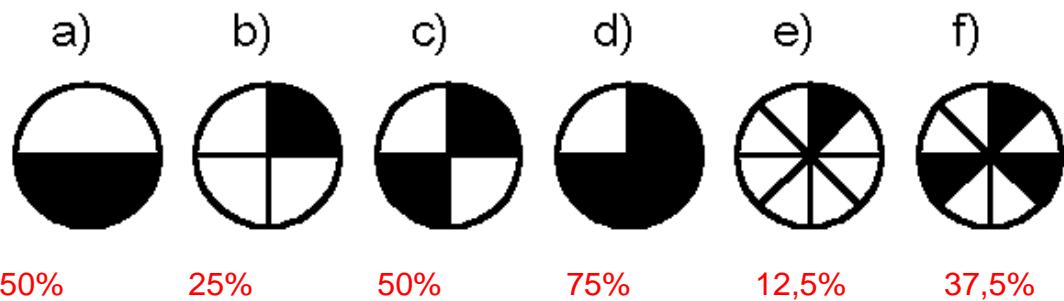
a) $\frac{1}{2} 50\%$ b) $\frac{3}{4} 75\%$ c) $\frac{4}{5} 80\%$ d) $\frac{1}{4} 25\%$ e) $\frac{7}{20} 35\%$ f) $\frac{9}{25} 36\%$

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

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

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

b.koegel@burgfeldschule-speyer.de