

Liebe 9d Gruppe 1,

hier stelle ich euch die Arbeitsaufträge für diese Woche ein.

Bearbeitet die Aufgaben Seite 145 Nr. 2 und Nr.4

Fertigt für jede Aufgabe von Nr.2 jeweils eine Zeichnung bzw. Skizze in die ihr die Gegebenen und gesuchten Größen eintragen könnt.

Überlegt immer wo es rechtwinklige Dreiecke gibt und was Hypotenuse und was Kathete ist.

Pythagoras:

oder

$$\begin{aligned} \text{Hyp}^2 &= \text{kath}^2 + \text{kath}^2 \\ \text{kath}^2 &= \text{Hyp}^2 - \text{kath}^2 \end{aligned}$$

Mit den Aufgaben seht ihr, ob ihr mittlerweile den Pythagoras im Raum anwenden könnt.

Viel Erfolg und Spaß

Andreas Kastner

Lösungen:

S 145 Nr. 2

	a)	b)	c)	d)	e)
a	4 cm	<b>4,0 cm</b>	<b>4,5 cm</b>	6,5 cm	<b>17,2 cm</b>
b	3 cm	2,5 cm	4 cm	<b>6,8 cm</b>	12 cm
h	2 cm	3 cm	<b>3,6 cm</b>	4,7 cm	<b>9,0 cm</b>
e	<b>5 cm</b>	4,7 cm	6 cm	<b>9,4 cm</b>	21 cm
d	<b>5,4 cm</b>	<b>5,6 cm</b>	7 cm	10,5 cm	<b>22,8 cm</b>
g	<b>3,6 cm</b>	<b>3,9 cm</b>	<b>5,4 cm</b>	<b>8,3 cm</b>	15 cm

Die Aufgabe 3 ist freiwillig!!!

3. a)

b)  $d = 6\sqrt{3} \text{ cm} = 10,4 \text{ cm}$   
c)  $\overline{BG} \text{ cm} = 6\sqrt{2} = 8,5 \text{ cm}$ ;  $\overline{AB} \neq \overline{BG} \Rightarrow$  Schnittfläche ABGH ist kein Quadrat.  
d)  $\overline{ST} \text{ cm} = \sqrt{(6 - 2 \cdot 1,5)^2 + 6^2} \text{ cm} = 6,7 \text{ cm}$   
 $u = 2 \cdot (6 + 6,7) \text{ cm} = 25,4 \text{ cm}$

4. a) Rechteck mit den Seitenlängen  $a = 4 \text{ cm}$  und  $b = \sqrt{5^2 + 3^2} \text{ cm} = 5,83 \text{ cm}$   
b) Dreieck mit den Seitenlängen  $a = \sqrt{5^2 - 2^2} = 4,58 \text{ cm}$ ,  $b = 5 \text{ cm}$  und  $c = \sqrt{4,58^2 + 5^2} = 6,78 \text{ cm}$   
c) Dreieck mit den Seitenlängen  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = \sqrt{4^2 + 6^2} \text{ cm} = 7,21 \text{ cm}$  und  $c = \sqrt{7^2 + 4^2} \text{ cm} = 8,06 \text{ cm}$   
d) Dreieck mit den Seitenlängen  $a = 0,5 \cdot \sqrt{6^2 + 5^2} \text{ cm} = 3,91 \text{ cm}$ ,  $b = \sqrt{3,91^2 + 2^2} \text{ cm} = 4,39 \text{ cm}$  und  $c = \sqrt{7,82^2 + 2^2} \text{ cm} = 8,07 \text{ cm}$