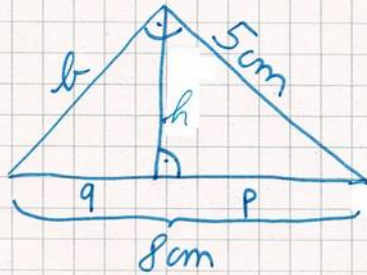


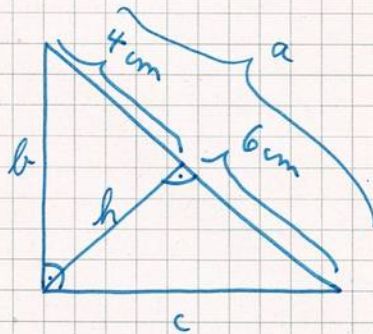
AUFGABEN

1) Bestimme die fehlenden Größen:

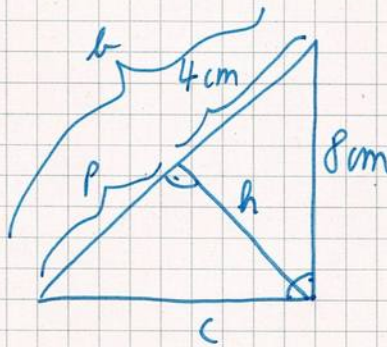
a)



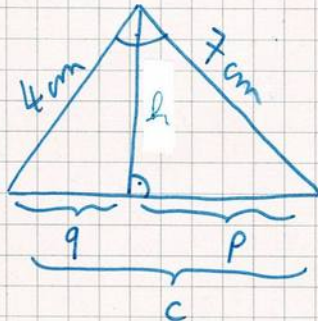
b)



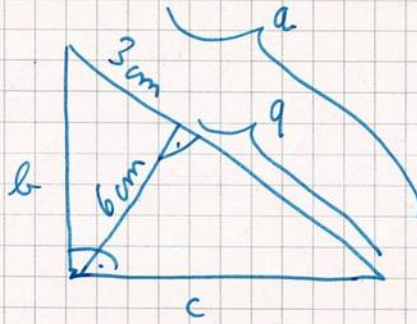
c)



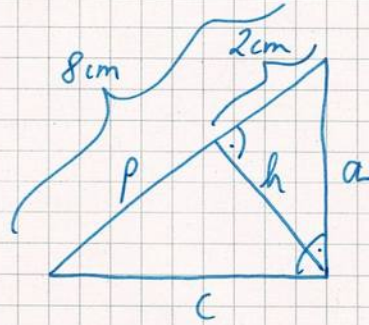
d)



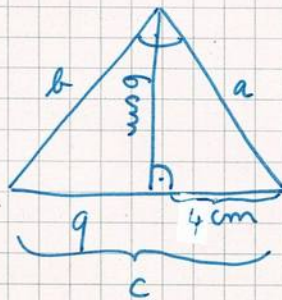
e)



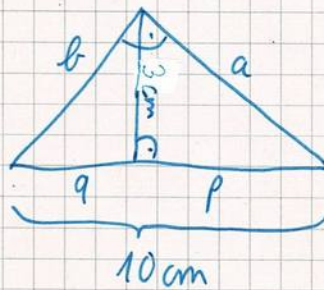
f)



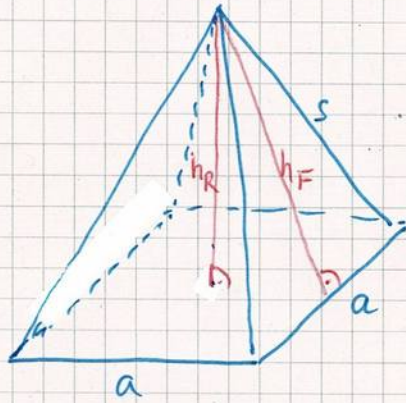
g)



h) [schwer]



2) Bestimme die fehlenden Größen:
 (Alle Pyramiden sind gerade Pyramiden
 und haben eine quadratische Grundfläche)



a) $a = 8 \text{ cm}$
 $h_F =$
 $h_R = 10 \text{ cm}$
 $s =$
 $V =$
 $G =$
 $M =$
 $O =$

b) $a = 5 \text{ cm}$
 $h_F = 7 \text{ cm}$
 $h_R =$
 $s =$
 $V =$
 $G =$
 $M =$
 $O =$

c) $a =$
 $h_F = 6,8 \text{ cm}$
 $h_R = 6,4 \text{ cm}$
 $s =$
 $V =$
 $G =$
 $M =$
 $O =$

d) $a =$
 $h_F = 10 \text{ cm}$
 $h_R =$
 $s = 12 \text{ cm}$
 $V =$
 $G =$
 $M =$
 $O =$

e) $a =$
 $h_F =$
 $h_R = 10 \text{ cm}$
 $s =$
 $V =$
 $G = 36 \text{ cm}^2$
 $M =$
 $O =$

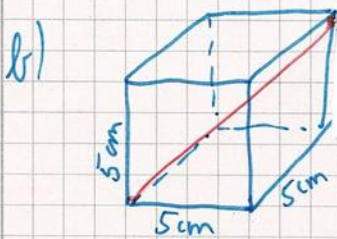
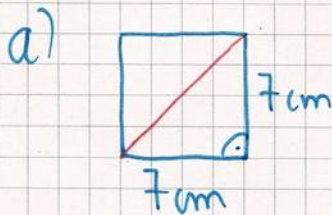
f) $a = 8 \text{ cm}$
 $h_F =$
 $h_R =$
 $s =$
 $V = 256 \text{ cm}^3$
 $G =$
 $M =$
 $O =$

3) Gegeben sind in einem zweidimensionalen Koordinatensystem die Punkte A und B. Bestimme den Abstand zwischen den Punkten A und B:

a) $A(2/3)$
 $B(9/7)$

b) $A(-2/4)$
 $B(5/-2)$

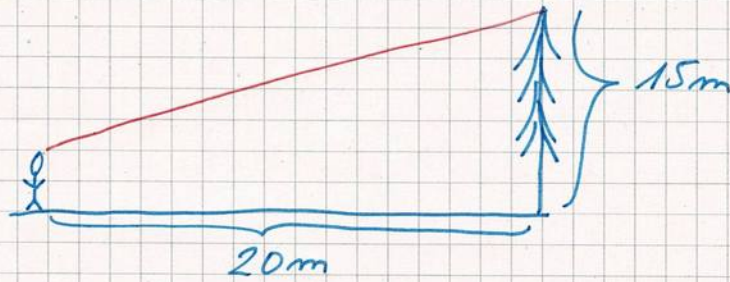
4) Gegeben sind die folgenden Figuren bzw. Körper. Bestimme die Länge der rot markierten Strecke:



Die rote Linie verläuft vom Eckpunkt vorne links unten zum Eckpunkt hinten rechts oben

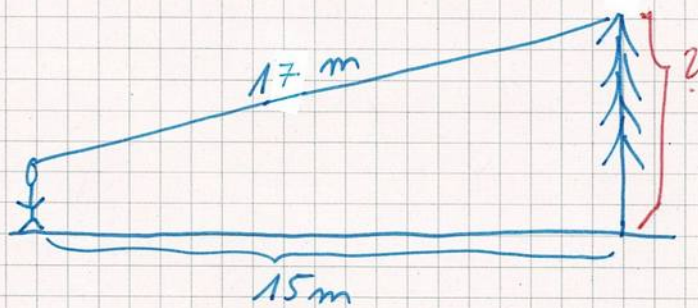


5)



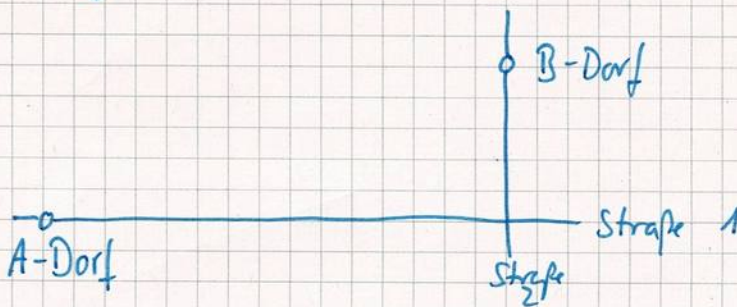
Herr Tiex (1,75 m groß) steht in 20 m Entfernung zu einem 15 m hohen Baum. Wie weit ist die Spitze des Baums von seinem Kopf entfernt?

6)



Herr Tiex (1,75 m groß) steht in 15 m Entfernung zu einem Baum. Sein Kopf ist 17 m von der Baumspitze entfernt. Wie hoch ist der Baum?

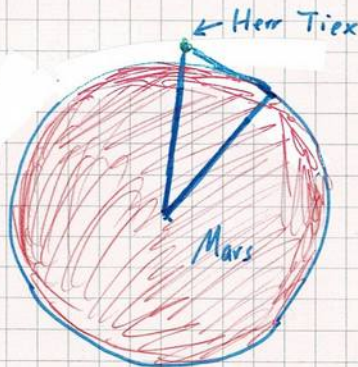
7)



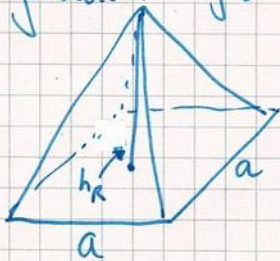
Herr Tiex fährt mit seinem Auto von A-Dorf nach B-Dorf. Dazu fährt er zunächst 14 km auf Straße 1 und dann 6 km auf

Straße 2. Die beiden Straßen schneiden sich senkrecht und verlaufen geradlinig. Wie weit sind A-Dorf und B-Dorf per Luftlinie voneinander entfernt?

8) Der Planet Mars hat einen Durchmesser von 6770 km. Herr Tiex befindet sich 10 km über der Planetenoberfläche. Wie weit kann er sehen?



9) Die Chephrenpyramide hat die Gestalt einer geraden Pyramide mit quadratischer Grundfläche.



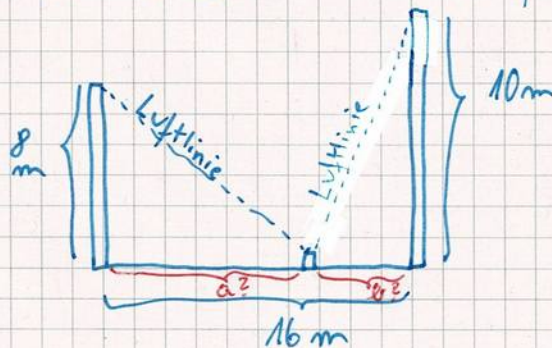
Die Grundfläche hat eine Kantenlänge von 209 m. Die räumliche Höhe der Pyramide beträgt 136 m.

a) Bestimme das Volumen der Pyramide.

b) Das Gestein, aus dem die Pyramide besteht, hat eine Dichte von $2,5 \text{ g/cm}^3$. Wie viel wiegt die Pyramide?

10) [schwer]

gegeben sind zwei Türme: der eine ist 8 m hoch und der andere 10 m. Sie sind 16 m voneinander entfernt. Zwischen ihnen befindet sich ein Brunnen, der per Luftlinie gleich weit von den Spitzen der beiden Türme entfernt ist. Wie weit ist der Brunnen auf dem Boden gemessen von den beiden Türmen entfernt?



Hinweis: Die Breite der Türme und des Brunnen dürfen vernachlässigt werden.

11) Bei einer Straße gibt es 6% Steigung. Die horizontale Entfernung e beträgt 7,2 km. Wie groß ist der Höhenunterschied h und wie groß die zurückgelegte Entfernung s ?

