

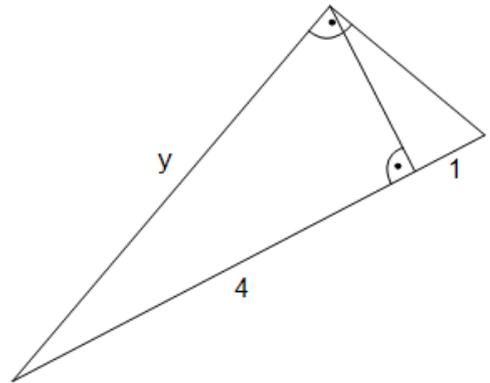
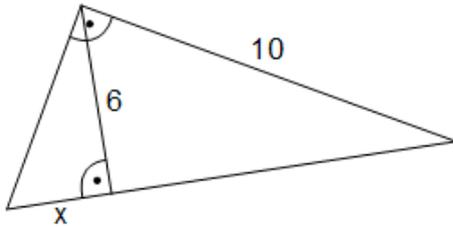
Name: \_\_\_\_\_

Rohpunkte : /



Bewertung :

1



Berechne die Längen der Strecken x und y.

2

Berechne den Abstand zwischen den Punkten A(-2/3) und B(7/5).

3

Ein 4m hoher Deich hat folgende weitere Abmessungen:

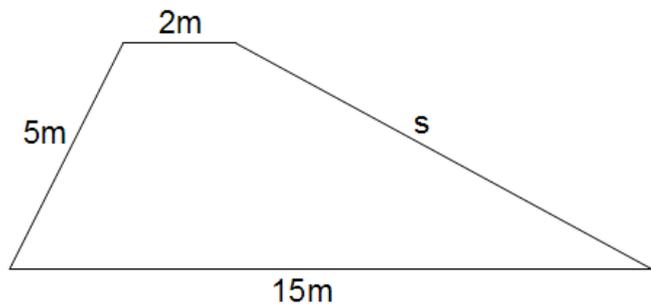
Deichsohle: 15m

Deichkrone: 2m

Böschung auf der Landseite: 5m

Böschung auf der Seeseite: s

Berechne die Länge der Böschung s auf der Seeseite.

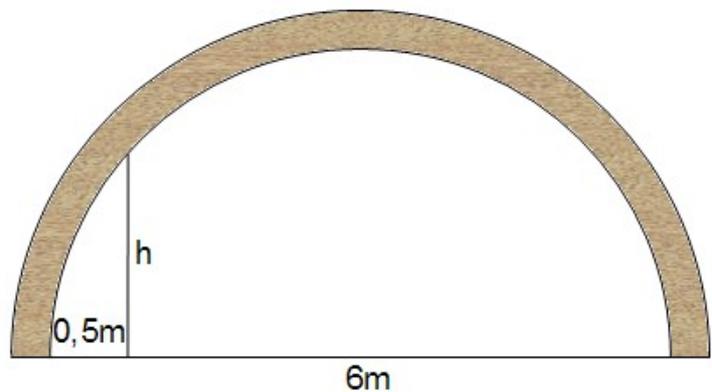


4

Ein Tunnel hat einen Durchmesser von 6m.

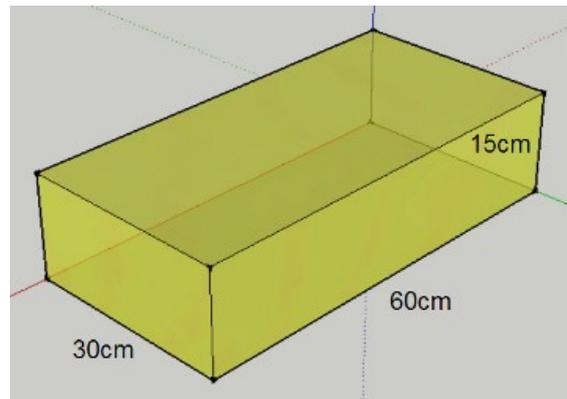
Überprüfe durch Rechnung, ob ein Mensch der Größe 1,80m im

Abstand 50cm vom Tunnelrand entfernt aufrecht stehen kann.



- 5 Päckchen, die mit der Post verschickt werden sollen, dürfen höchstens 60cm lang, 30cm breit und 15cm hoch sein.

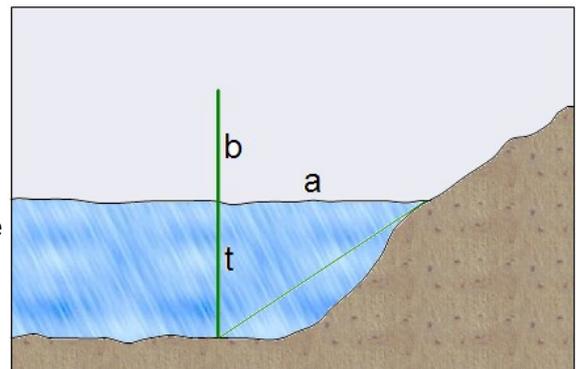
Ermittle durch Rechnung, ob man eine 70cm lange gerade Metallstange in einem Päckchen verschicken darf.



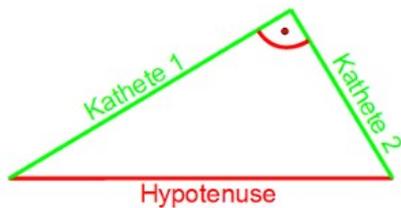
- 6 In einem Teich wächst im Abstand  $a=3m$  vom Ufer eine Pflanze genau senkrecht in die Höhe. Sie ragt um die Strecke  $b=1m$  aus dem Wasser heraus.

Biegt man die Pflanze zum Ufer hin um (wobei sie ihre gerade Form behält), so befindet sich die Spitze der Pflanze genau auf Wasserhöhe.

Berechne, wie tief das Wasser an der Stelle ist, an der die Pflanze wächst.



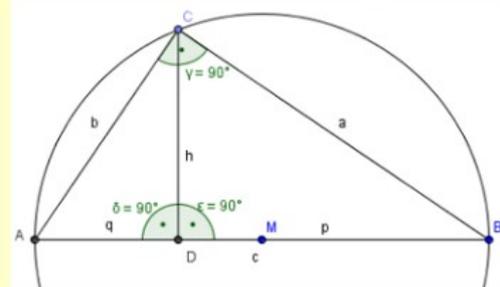
Formeln:



$$A_{\text{rechtwinkliges Dreieck}} = \frac{\text{Kathete 1} \cdot \text{Kathete 2}}{2}$$

$$A_{\text{Dreieck}} = \frac{\text{Grundseite} \cdot \text{Höhe}}{2} = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{a \cdot h_a}{2} = \frac{b \cdot h_b}{2} = \frac{c \cdot h_c}{2}$$

### Flächensätze am rechtwinkligen Dreieck



Satz des Pythagoras:  $a^2 + b^2 = c^2$

Höhensatz des Euklid:  $h^2 = p \cdot q$

Kathetensätze des Euklid:  $a^2 = p \cdot c$   
 $b^2 = q \cdot c$

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!