

Name: _____

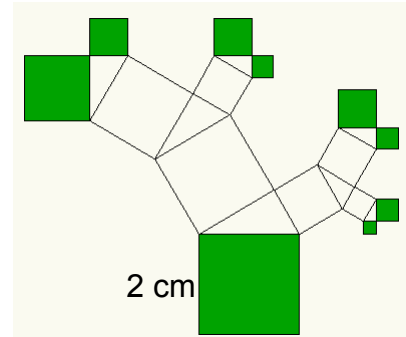
Rohpunkte : /



Bewertung :

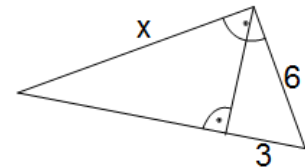
- 1 Die Seitenlänge des unteren großen Quadrats beträgt 2 cm. Berechne den Flächeninhalt der Gesamtfläche aller in der Zeichnung eingefärbten Quadrate.

Achtung: Die Zeichnung ist nicht maßstabgerecht!



- 2 Berechne die Seitenlänge der Seite x.

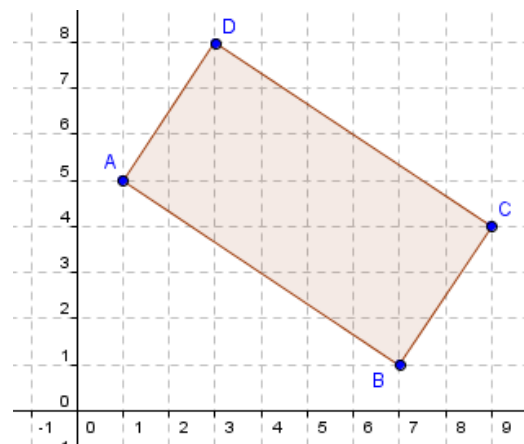
Achtung: Die Zeichnung ist nicht maßstabgerecht!



- 3 Die Punkte A, B, C und D liegen alle exakt auf den Schnittpunkten des Koordinatengitters und bilden ein Rechteck.

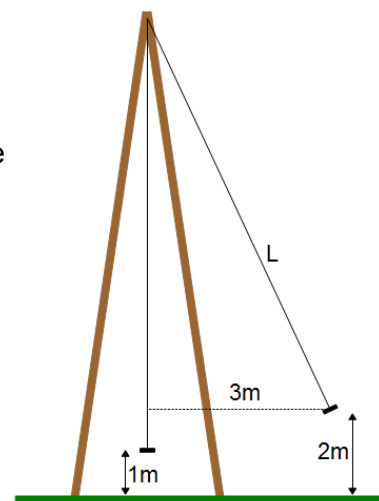
- Zeige, dass wirklich ein Rechteck vorliegt, indem Du nachweist, dass die gegenüberliegenden Seiten parallel sind und dass ein Winkel ein 90° -Winkel ist.
- Berechne die Seitenlängen und den Flächeninhalt des Rechtecks.

Achtung: Die Zeichnung ist nicht maßstabgerecht!



- 4 Im Freizeitpark ist eine hohe Schaukel aufgestellt. In Ruhe befindet sich die Sitzfläche 1 m über dem Erdboden. Lenkt man die Schaukel 3 m zur Seite aus, so hat die Sitzfläche dort 2 m Abstand zum Erdboden. Berechne die Länge L der Schaukelaufhängung.

Achtung: Die Zeichnung ist nicht maßstabgerecht!



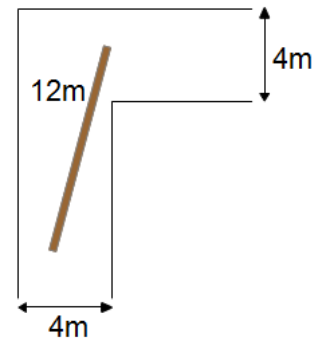
5 Über den Flur vor den Mathematikräumen soll ein 12 m langes Brett für ein Pinboard getragen werden.

a) Finde durch Rechnung heraus, ob das Brett waagrecht liegend um die Ecke des Flurs transportiert werden kann. Der Flur soll überall die Breite 4 m besitzen.

b) Falls das Brett passen sollte: Wie lang darf das Brett maximal sein?

Falls das Brett nicht passen sollte: Gibt es eine Möglichkeit, das Brett doch um die Ecke zu bringen, ohne es zu beschädigen?

Achtung: Die Zeichnung ist nicht maßstabgerecht!

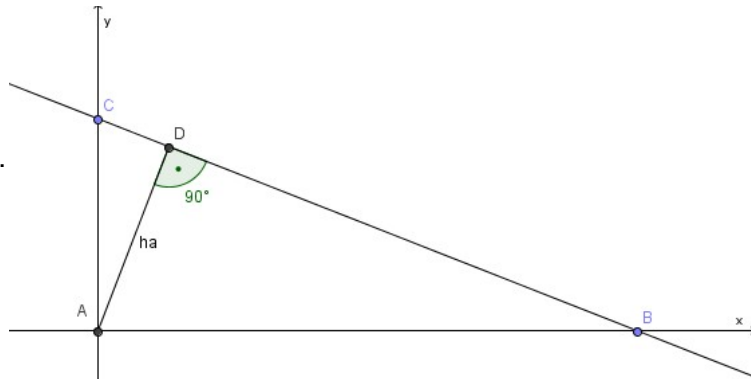


6 Nebenstehend ist (nicht maßstabgerecht!) der Graph der Gleichung $y = -\frac{3}{4} \cdot x + 6$ gezeichnet.

a) Begründe, dass der Punkt C die Koordinaten C(0/6) besitzt.

b) Zeige rechnerisch, dass der Punkt B die Koordinaten B(8/0) besitzt.

c) Berechne die Länge der Strecke ha.

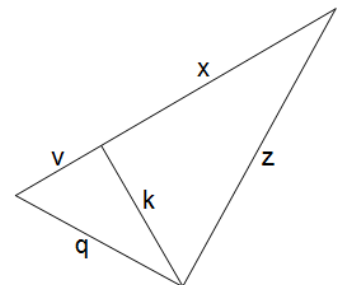


7 Gib mit den Bezeichnungen der nebenstehenden Zeichnung jeweils ein Beispiel für

a) den Satz des Pythagoras,

b) den Höhensatz des Euklid,

c) den Kathetensatz des Euklid.



Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!