

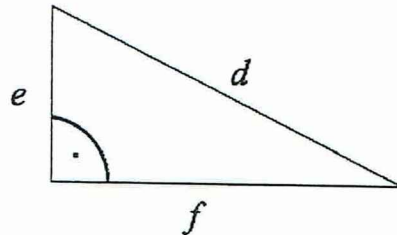
Pythagoras: Abgehakt?

Aufgabe	erledigt
2017 A 5a*	
b*	
2015 A 8a*	
b*	
2013 A 6a	
b	
c*	
2013 N A 6a	
b*	
2014 A 6a	
b*	
c*	
2018 A 7a*	
2016 A 6*	

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

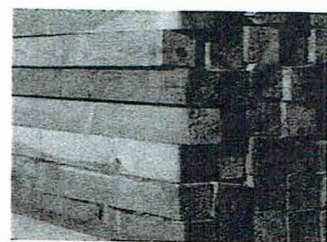
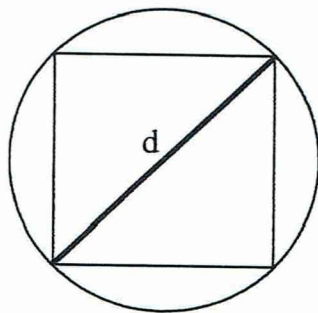
2017 A 5 Dreiecke

- a*)  Entscheiden Sie jeweils, ob die Aussage im abgebildeten rechtwinkligen Dreieck richtig oder falsch ist.
Kreuzen Sie an.



Aussage	richtig	falsch
d ist eine Kathete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e ist die Hypotenuse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$d^2 + e^2 = f^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- b*) Im Sägewerk werden Holzbalken aus Baumstämmen hergestellt.
Die Kantenlänge der quadratischen Querschnittsfläche beträgt 17 cm.

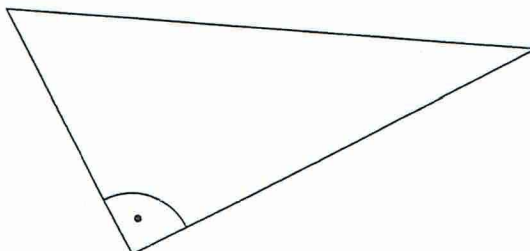


Onur sagt: „Da kann man nur Baumstämme verwenden, die mindestens einen Durchmesser von 24 cm haben.“

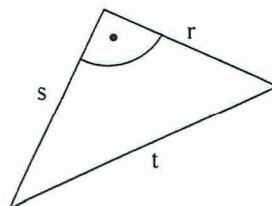
- Hat Onur recht?
- Begründen Sie mit einer Rechnung.

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik**2015 A 8 Dreieck**

- a*)  Bezeichnen Sie im Dreieck die Katheten mit e und f und die Hypotenuse mit g .



- b*)  Schreiben Sie zu dem Dreieck die passende Gleichung für den Satz des Pythagoras auf.

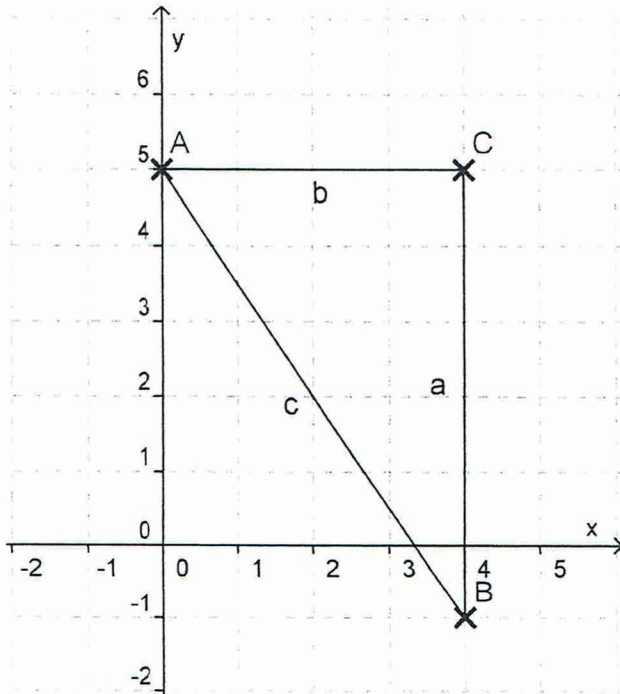


.....

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

2013 A 6 Dreieck

Im Koordinatensystem (Einheit 1 cm) ist ein rechtwinkliges Dreieck ABC vorgegeben.



- a) Geben Sie die Koordinaten des Punktes C an.
- b) • Geben Sie die Länge der Seiten a und b an.
• Berechnen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks ABC.
- c) * Julia und Sandra wollen die Länge der Seite c berechnen.

Julias Ansatz:

$$a + b = c$$

Sandras Ansatz:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Wessen Ansatz ist richtig? Entscheiden und begründen Sie.

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

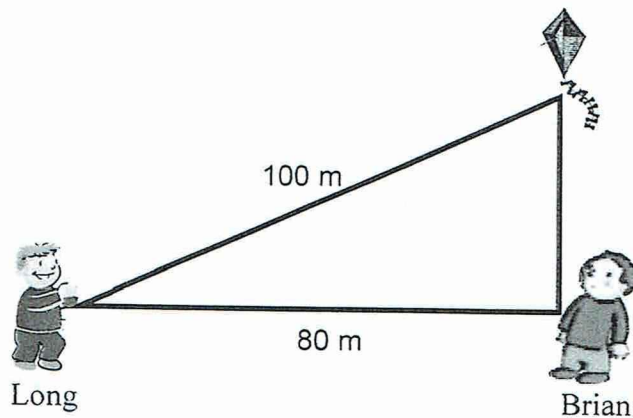
2013 N A 6 Drachensteigen

Brian und Long lassen einen Drachen steigen.

Brian will wissen, wie hoch der Drachen ungefähr fliegt.

Deshalb läuft er von Longs Position aus so weit, bis der Drachen genau über ihm steht.

Die Länge der Drachenschnur beträgt 100 m.



(Skizze nicht maßstabsgerecht)

- a) Brian hat eine Schrittlänge von ca. 0,80 m.

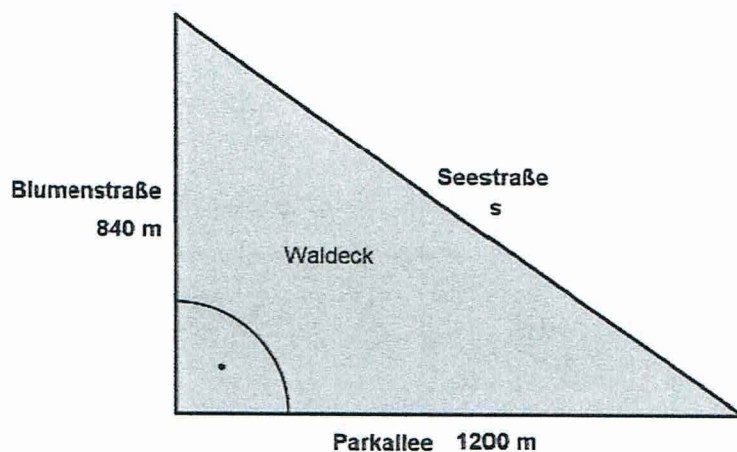
Ermitteln Sie die Anzahl der Schritte, die er gemacht hat, um unter dem Drachen zu stehen.

- b)* Berechnen Sie, wie hoch der Drachen ungefähr fliegt.

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

2014 A 6 Dreieck

Die Straßen um das Wohngebiet „Waldeck“ sollen erneuert werden.



a) Geben Sie die Länge der Parkallee und die Länge der Blumenstraße in km an.

b)* Berechnen Sie die Länge der Seestraße.

c)* Die Kosten für den Neubau aller drei Straßen sollen berechnet werden.

Jeder Meter neue Straße kostet 56 €.

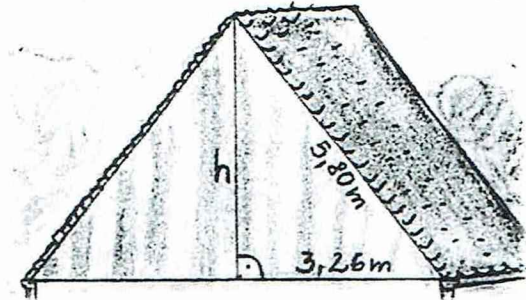
Kreuzen Sie für jeden Term an, ob sich mit ihm die Kosten für den Neubau der Straßen berechnen lassen.

Term	richtig	falsch
$1200 + 840 + s \cdot 56 \text{ €}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$1200 \cdot 56 \text{ €} + 840 \cdot 56 \text{ €} + s \cdot 56 \text{ €}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$(1200 + 840 + s) \cdot 56 \text{ €}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik**2018 A 7a*) Dachgeschoss**

Das nebenstehende Bild zeigt das Dachgeschoss eines Hauses.

Die Vorderseite und die Rückseite sind dreieckig.



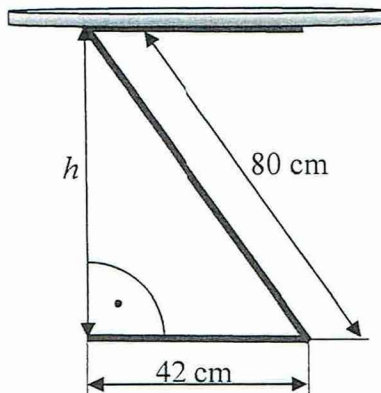
(Skizze nicht maßstabsgerecht)

Berechnen Sie die Höhe h des Dachgeschosses.

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik**2016 A 6*) Holztisch**

Herr Stark möchte einen kleinen Tisch bauen.

Seine Skizze enthält folgende Angaben:



(Skizze nicht maßstabsgerecht)

Berechnen Sie die Höhe h des Tisches.