| Bereich | Thema | Schwierigkeit |
|---|---|---|
| Geometrie | Berechnungen in Rechtwinkligen Dreiecken I - Textaufgaben | *** |

**Aufgabe 4a**

Die Längen der Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks verhalten sich wie 3:4, d.h. die Länge der kleineren Kathete beträgt das $\frac{3}{4}$ fache der Länge der größeren Kathete. Die größere Kathete ist um 4cm kürzer als die Hypotenuse. *Wie lang sind die Katheten und die Hypotenuse?*

*Stelle eine Gleichung mit einer Variablen auf.*

*Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung.*

*Gib die gesuchten Größen an.*

(cc) BY-SA 2011 Thomas Unkelbach


| Bereich | Thema | Schwierigkeit |
|---|---|---|
| Geometrie | Berechnungen in Rechtwinkligen Dreiecken I - Textaufgaben | *** |


x: Länge der größeren Kathete in cm

(P) $(\frac{3}{4}x)^2 + x^2 = (x+4)^2 \Leftrightarrow \frac{9}{16}x^2 - 8x - 16 = 0$ ; $L = \{-1\frac{7}{9}; 16\}$

Die Katheten sind 16cm und 12cm und die Hypotenuse 20cm lang.

(cc) BY-SA 2011 Thomas Unkelbach