

Οι κάθετες πλευρές AB και ΑΓ ενός ορθογωνίου τριγώνου ABΓ έχουν μήκη AB=5cm και ΑΓ=7cm.

Να υπολογίσετε το μήκος της ΒΓ με προσέγγιση δεκάτου.

Από το Πυθαγόρειο θεώρημα, αφού η ΒΓ είναι η υποτείνουσα, έχουμε:

$$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2$$

$$\text{ή } B\Gamma^2 = 5^2 + 7^2 = 74$$

$$\text{, οπότε } B\Gamma = \sqrt{74}$$

$$\text{ή } B\Gamma = -\sqrt{74} < 0$$

που

απορρίπτεται.

Παρατηρούμε ότι $64 < 74 < 81$

$$\text{, οπότε } 8 < \sqrt{74} < 9$$

Παρατηρούμε επίσης ότι $8,6^2 = 73,96$

$$\text{και } 8,7^2 = 75,69$$

$$\text{. Επομένως } \sqrt{74} \simeq 8,6$$

$$\text{Άρα } B\Gamma = 8,6$$