

Oggi è il giorno 4/09/2009 e lancia un bel problema di geometria per alunni che hanno finito la terza media e stanno andando alle superiori. L'ho chiamato così:

**"NON C'E' SQUADRA CHE BATTI LA STECCA"**

I lati di tre triangoli hanno le seguenti misure:

Il primo ==> (15 cm, 112 cm, 113 cm);

Il secondo ==> (57 cm, 176 cm; 187 cm);

Il terzo ==> (69 cm, 260 cm, 267 cm);

Uno solo di questi triangoli è rettangolo ed uno solo è acutangolo.

**Si dica quali sono questi triangoli e si spieghi il procedimento seguito per decidere.**

Attendo le risposte all'indirizzo [tonipulita@hotmail.com](mailto:tonipulita@hotmail.com)

---

Oggi, 22/09/2009 ho ricevuto la soluzione di **Gusi Paola** che frequenta la terza media presso l'Istituto

Graziani. Paola ha detto che il triangolo rettangolo è il primo perchè  $113 = \sqrt{15^2 + 112^2}$

mentre il secondo è ottusangolo perchè  $187 > \sqrt{57^2 + 176^2}$  e il terzo è acutangolo perchè  $267 < \sqrt{260^2 + 69^2}$ .

Questo problema mette in evidenza il fatto che il teorema di Pitagora è invertibile e che la via migliore per ottenere un angolo retto non è quella che usa la squadra ma quella che usa il metro e le terne pitagoriche. La frase "NON C'E' SQUADRA CHE BATTI LA STECCA" l'ho sentita ripetere più volte da un anziano muratore che doveva posare una scala di marmo in modo che i gradini fossero perpendicolari alla parete di appoggio. Il muratore usava la terna 60-80-100. Fatti due segni a 60 e 80 cm, uno sul muro e l'altro sul gradino, ruotava quest'ultimo fino a portare a 100 cm la distanza dei due punti segnati. Mi ricordo che abbiamo fatto una lunga discussione e si mostrò molto interessato al fatto che le terne pitagoriche sono infinite.

Questo problema mi ha però convinto che è bene lanciarne uno simile ma un pò più difficile. Andate a vedere quello che ho chiamato "**ALTRO LANCIO, ALTRI TRIANGOLI**"