

**Esame di Stato Liceo Scientifico****Prova di Matematica - Corso di Ordinamento - 20 giugno 2013****Soluzione del QUESTIONARIO (a cura di L. Rossi)****QUESITO 1**

Un triangolo ha area 3 e due lati che misurano 2 e 3. Qual è la misura del terzo lato? Si giustifichi la risposta.

- L'area  $S$  di un triangolo qualsiasi è uguale al semiprodotto delle misure di due suoi lati per il *seno* dell'angolo fra essi compreso.

Dunque:

$$S = \frac{1}{2} ab \operatorname{sen} \gamma \rightarrow 3 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 \cdot \operatorname{sen} \gamma \rightarrow \operatorname{sen} \gamma = 1 \rightarrow \gamma = \frac{\pi}{2} \text{ (angolo interno di un triangolo).}$$

Il triangolo è perciò rettangolo in C. Il terzo lato, per il Teorema di Pitagora, misura:

$$c = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13}.$$

In modo ancora più elementare: prendo come base il lato di misura 3. Osservo che l'area è 3; l'altezza dunque deve essere 2. Dal momento che l'altro lato noto misura 2, non può che essere l'altezza. Pertanto i lati dati sono i cateti di un triangolo rettangolo.

Commento

<b>Livello di difficoltà:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto		
<b>È in programma nel liceo scientifico di ordinamento?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non si sa		
<b>Normalmente viene svolto?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non sempre		
<b>È un argomento presente nei libri di testo?</b>	<input type="checkbox"/> Mai	<input type="checkbox"/> Non sempre	<input checked="" type="checkbox"/> Sempre		
<b>Formulazione:</b>	<input type="checkbox"/> Scorretta	<input type="checkbox"/> Ambigua	<input type="checkbox"/> Poco chiara	<input type="checkbox"/> Corretta	<input checked="" type="checkbox"/> Molto chiara
<b>Controlla conoscenze/abilità/competenze fondamentali?</b>	<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> Sì		