

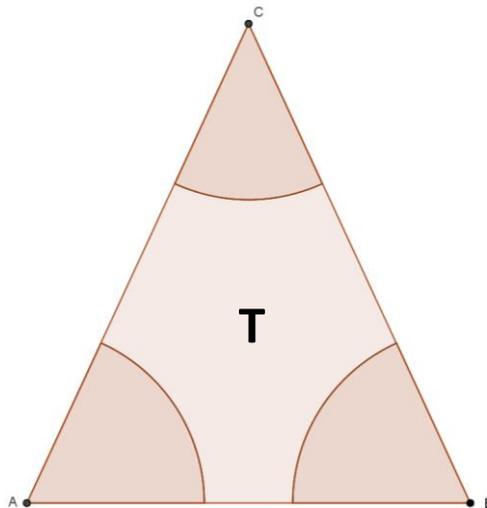
Esame di Stato - Liceo Scientifico  
Prova scritta di Matematica - 18 giugno 2015

QUESTIONARIO

**Quesito 8**

Soluzione a cura di L. Rossi

I lati di un triangolo misurano, rispettivamente, 6 cm, 6 cm e 5 cm. Preso a caso un punto  $P$  all'interno del triangolo, qual è la probabilità che  $P$  disti più di 2 cm da tutti e tre i vertici del triangolo?



La probabilità richiesta è il rapporto tra l'area centrale T in figura e l'area S del triangolo.

Essendo il triangolo isoscele sulla base AB, la sua area misura  $\frac{1}{2} AB \cdot CH = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \frac{\sqrt{119}}{2} = \frac{5\sqrt{119}}{4}$ .

L'area della regione T è pari all'area del triangolo a cui va sottratta l'area del semicerchio di raggio 2 ottenuto mettendo insieme i 3 settori in figura:  $\frac{5\sqrt{119}}{4} - \frac{1}{2} \pi \cdot 4 = \frac{5\sqrt{119}}{4} - 2\pi$ .

La probabilità richiesta vale quindi:

$$p = \frac{\frac{5\sqrt{119}}{4} - 2\pi}{\frac{5\sqrt{119}}{4}} \cong 54\%$$

### Giudizio sul quesito

<b>Livello di difficoltà</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto		
<b>L'argomento è presente nelle Indicazioni Nazionali per i Licei Scientifici?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non è esplicitato/Non è chiaro		
<b>Di solito, 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>Verifica conoscenze/abilità/competenze fondamentali?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì		<input type="checkbox"/> No		