

Esame di Stato Liceo Scientifico
Prova di Matematica corso sperimentale PNI - 21 giugno 2007
Soluzione del QUESTIONARIO
a cura di Luigi Tomasi (luigi.tomasi@libero.it)

QUESITO 6

Si scelga a caso un punto P all'interno di un triangolo equilatero il cui lato ha lunghezza 3. Si determini la probabilità che la distanza di P da ogni vertice sia maggiore di 1.

Questo quesito si riferisce alla probabilità calcolata in modo geometrico, come rapporto tra aree.

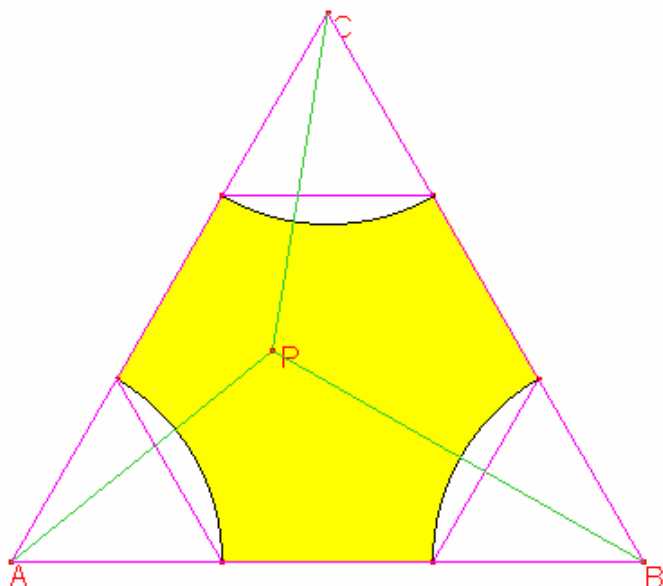


Figura 1

Si tratta di calcolare il rapporto tra l'area colorata (dell'esagono mistilineo) e l'area del triangolo equilatero ABC.

Si ottiene:

$$p(E) = 1 - \frac{\frac{\pi}{2}}{\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 3 \frac{\sqrt{3}}{2}} = 1 - \frac{\pi}{\frac{9}{2} \sqrt{3}} \approx 0,597... = 59,7\% .$$