

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

QUESITO 1

Si spieghi in che cosa consista il problema della quadratura del cerchio e se, e in che senso, si tratti di un problema risolubile o meno.

Si tratta di un famoso problema nato nella matematica greca, ovvero se sia possibile, *usando soltanto la riga e il compasso*, costruire un quadrato equivalente, cioè con la stessa area, di un cerchio dato. Questo problema è possibile invece per ogni poligono. Ad esempio, è possibile fare la “quadratura di un triangolo”; si può infatti costruire, usando soltanto la riga e il compasso, un quadrato equivalente al triangolo.

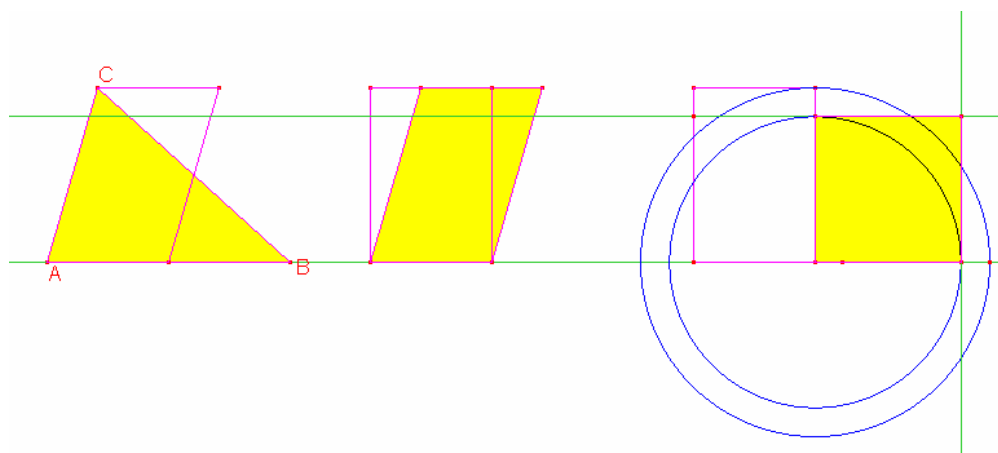


Figura 1

Nell'Ottocento è stato dimostrato che il problema della quadratura del cerchio è impossibile perché il numero π è un numero trascendente (ovvero, non è soluzione di nessuna equazione algebrica a coefficienti interi).