

<p style="text-align: center;"><b>SOLUZIONE DEL QUESITO 8</b> <b>CORSO DI ORDINAMENTO 2011</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Il problema della quadratura del cerchio fa parte della celebre famiglia di problemi classici che non possono essere risolti utilizzando soltanto riga (senza tacche) e compasso. Dato un cerchio, di centro e raggio noti, bisogna costruire un quadrato di area pari a quella del cerchio. Dal punto di vista algebrico, indicati con  $r$  il raggio del cerchio e con  $l$  il lato del quadrato da trovare, vale la relazione:

$$\pi \cdot r^2 = l^2 \rightarrow l = \sqrt{\pi} \cdot r.$$

Assunto per semplicità  $r = 1$ , si tratta di costruire un lato di misura  $\sqrt{\pi}$ . Nel 1882 fu dimostrata l'impossibilità di tale costruzione attraverso le regole euclidee di riga e compasso. L'impossibilità di tale costruzione deriva dal fatto che  $\pi$  è un numero trascendente.