

# Il Crivello di Legendre e Crivello di Brun

## (bozza)

Dopo il famoso Crivello di Eratostene sono stati elaborati altri metodi di crivello. Il più semplice è quello di Legendre che dà un modo per calcolare  $\pi(N)$  a partire dalla conoscenza esplicita dei primi nell'intervallo  $[1, N^{1/2}]$ .

Un altro metodo di Crivello che migliora molto quello di Legendre è quello di Brun. L'idea è di prendere un insieme finito  $A$  di interi, un insieme finito di numeri primi  $P$  e per ciascuno di questi un numero  $\omega(p)$  di classi di resto modulo  $p$ , in modo che  $\omega(p) < c$  dove  $c$  è una costante. L'obiettivo è determinare (o stimare dall'alto e dal basso) il numero di elementi di  $A$  che non giacciono in nessuna delle classi di resto scelte modulo i primi in  $P$ .

Una buona presentazione di entrambi è reperibile alla sezione 5 delle note di "Introduzione alla Teoria Analitica dei Numeri" di A. Zaccagnini:

<http://people.math.unipr.it/alessandro.zaccagnini/psfiles/lezioni/tdn2005.pdf>

In un tema d'esame si potrebbe pensare di raccontare uno dei due crivelli).