



**Olimpiadi della matematica
Varese**

Il problema della settimana

1. Le nove cifre $1, 2, 3, \dots, 8, 9$ sono scritte di seguito a formare un numero N di nove cifre. Determinare il valore massimo e minimo che può assumere la somma dei 7 numeri di tre cifre ottenute considerando le terne di tre cifre consecutive nella rappresentazione di N .
2. Sia r il raggio della circonferenza inscritta ed R il raggio della circonferenza circoscritta ad un triangolo rettangolo. Detti $2p$ il perimetro e c la misura dell'ipotenusa, dimostrare che:

$$\frac{2p}{c} - \frac{r}{R} = 2.$$

Tra tutti i triangoli rettangoli, qual è il più grande valore che può assumere $\frac{r}{R}$? Per quale triangolo?