



**Olimpiadi della matematica  
Varese**

*Il problema della settimana*

1. Sia  $N$  un numero intero positivo che si può scrivere utilizzando  $n$  cifre decimali distinte tale che:
  - (a) tutte le  $n$  cifre sono distinte;
  - (b) la somma di ogni terna di cifre consecutive è divisibile per 5.

Mostrare che  $n$  può essere al più 6. Successivamente si dimostri che scegliendo una qualsiasi cifra decimale si può costruire un numero  $N$  di sei cifre che soddisfa le condizioni precedenti.