



**Olimpiadi della matematica
Varese**

Il problema della settimana

1. Sia $A = \{1, 2, 3, \dots, 31, 32, 33\}$, l'insieme dei primi 33 numeri interi. È possibile suddividere l'insieme A in 11 sottoinsiemi di tre elementi ciascuno tali che la somma di due elementi di questo sottoinsieme è uguale al terzo elemento? In caso di risposta affermativa determinare una tale suddivisione, altrimenti mostrare che non è possibile.
2. Sono dati n punti nel piano, siano P_1, P_2, \dots, P_n , tali che data una qualsiasi terna di punti ne esiste almeno una avente distanza minore o uguale ad un numero r fissato.
Mostrare che esistono due cerchi di raggio r la cui unione contiene tutti i punti dell'insieme assegnato.