

**SIMULAZIONE DELLA PROVA D'ESAME DI LICEO SCIENTIFICO
CORSO SPERIMENTALE P.N.I.**

- 1** Lo scopone scientifico si gioca in quattro con un mazzo da 40 carte distribuendone 10 a ciascuno. Qual è il numero delle possibili distribuzioni se i giocatori si dispongono in un ordine prefissato? Se si tiene conto anche di tutti i modi in cui si possono disporre i giocatori qual è il numero delle distribuzioni?

SOLUZIONE DELLA SIMULAZIONE D'ESAME CORSO SPERIMENTALE P.N.I.

1 Fissato un ordine di disposizione dei giocatori il numero delle distribuzioni al primo giocatore è dato dalle combinazioni semplici delle 40 carte prese a 10 a 10, ossia $\binom{40}{10}$; quello del secondo dalle combinazioni delle rimanenti 30 carte prese a 10 a 10, quindi $\binom{30}{10}$; per il terzo e il quarto le corrispondenti distribuzioni sono $\binom{20}{10}$ e $\binom{10}{10} = 1$. In totale:

$$\binom{40}{10} \cdot \binom{30}{10} \cdot \binom{20}{10}.$$

I quattro giocatori si possono disporre in $4!$ modi diversi quindi, nel secondo caso, i modi possibili di distribuzione delle 40 carte sono:

$$4! \cdot \binom{40}{10} \cdot \binom{30}{10} \cdot \binom{20}{10}.$$