



Matematica in laboratorio

1. IL CALCOLO COMBINATORIO CON WIRIS

Il menu **Calcolo Combinatorio** di Wiris propone tutti i comandi per il calcolo di combinazioni o disposizioni sia semplici che con ripetizione e nella figura al termine dell'esercitazione puoi vedere alcuni esempi.

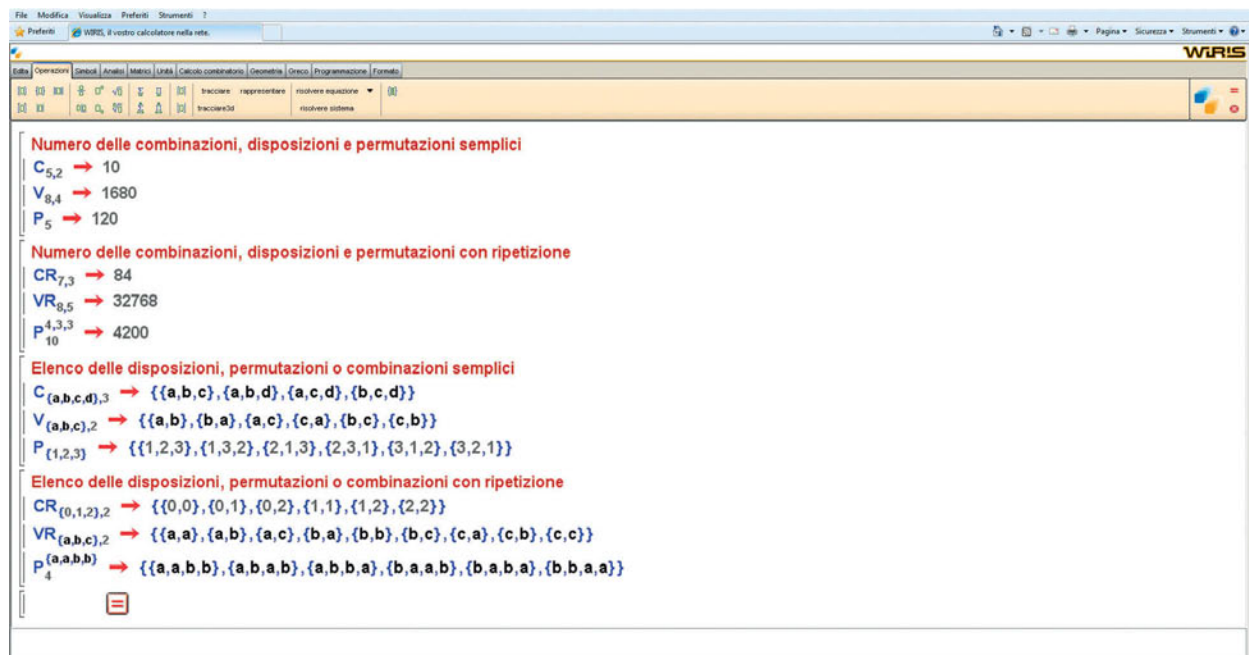
Da notare il doppio simbolo del coefficiente binomiale che restituisce direttamente il numero delle combinazioni:

$$C_{10,4} \quad \text{e} \quad \binom{10}{4}$$

restituiscono lo stesso risultato.

Oltre al calcolo del numero di disposizioni o combinazioni (primo e secondo gruppo dell'esercitazione), è anche possibile costruire tutte le combinazioni o disposizioni possibili sia semplici (terzo gruppo) che con ripetizione (quarto gruppo) di un insieme di elementi.

In questo caso, l'insieme è il primo degli argomenti del comando e i suoi elementi devono essere racchiusi in una coppia di parentesi graffe.



Occorre poi prestare attenzione al comando che esegue le permutazioni con ripetizione (secondo e quarto gruppo):

- se si vuole trovare il numero di permutazioni di n elementi di cui k uguali tra loro, h uguali tra loro e così via, si deve scrivere

$$P_n^{k,h,\dots} \quad \text{e la somma dei termini posti nell'indice superiore deve essere uguale a } n$$

Per esempio: $P_{10}^{4,3,3}$ $P_8^{5,3}$

Nel caso in cui si voglia produrre l'elenco delle permutazioni, l'insieme degli elementi deve essere posto nell'indice superiore.