

Combinatoria



La combinatoria è il sottobosco (e a noi piace il sottobosco)

Def: La combinatoria è una branca della matematica che si occupa del contare cose

Esempio: Emma ha

12	paia di pantaloni	} Vanno insieme
43	magliette	
10	felpe	
61	vestiti lunghi	
1	paia di scarpe	

- De solo

In quanti modi può uscire?

$$\frac{12 \cdot 43 \cdot 10 \cdot 2}{\text{Casual}} + \frac{61 \cdot 2}{\text{elegante}}$$

Esempio: La Ciampalini deve decidere l'ordine di interrogazione. In IVA sono in 25. Quanti sono i possibili calendari.

\uparrow \uparrow diverso dal primo

$$25 \cdot 24 \cdot 23 \cdot 22 \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Esempio: Giorgia vuole giocare una schedina con 1, X, 2 per 5 partite del campionato. Quante possibili schedine sono possibili?

Pisa - Liv	
A - B	
Camp - Brun	
Carlos - Gola	
Omar - Mbake	

In ogni casella ho 3 scelte, dunque
ho 3^5 schedine

Esempio: Ho un insieme di 5 persone {Vbe, Vbo, Naomi, Greg, Ett}
Davo loro un gruppo di 3 persone

Scelgo la prima persona in 5 modi
" " seconda " in 4 modi
" " terzo " in 3 modi

$\leadsto 5 \cdot 4 \cdot 3 \leadsto$ Selezione un
gruppo ORDINATO

Si aggiusta così: