

Consultando le formule cerca di risolvere i seguenti problemi :

**Livello di difficoltà basso :**

- 1) Le targhe automobilistiche sono costituite da 2 lettere, seguite da 3 cifre, seguite a loro volta da 2 lettere. Sapendo che le 2 lettere possono essere scelte fra 22 tra le 26 dell'alfabeto anglosassone (per evitare equivoci, infatti la O, ad esempio, non viene inserita) , si calcoli quante automobili si possono immatricolare in questo modo.
- 2) 18 amici, ex compagni di liceo, si rivedono dopo qualche anno e organizzano una cena. A fine serata si salutano e ognuno stringe la mano a tutti gli altri. Quante strette di mano ci saranno?
- 3) 7 amici si incontrano settimanalmente per un banchetto, cambiando ogni volta la loro posizione lungo una tavolata (posti numerati da 1 a 7). Dopo quanti anni avranno esaurito tutte le possibili disposizioni ?
- 4) Quanti anagrammi possono formarsi con le lettere della parola "STORIA"?

**Livello di difficoltà medio :**

- 1) Calcolare il numero di ambi, terne, quaterne e cinquine che si possono formare con i 90 numeri della tombola. (Attenzione !!! Tenete presente che , ad esempio, l'ambo con i numeri 90 e 89 si può formare in due modi..... 90 primo numero e 89 secondo numero e viceversa.... Il terno addirittura in 6 modi e così via)
- 2) Calcolare il numero di cinquine che si possono formare con i 90 numeri della tombola, sotto la condizione che contengano il terno 1,2,3
- 3) Quanti anagrammi possono formarsi con le lettere della parola "GEOPEDOLOGIA"? Quanti di essi iniziano per "GEO"?
- 4) Nel sistema di numerazione decimale quanti numeri naturali di 4 cifre iniziano e finiscono con una cifra dispari?

### **Livello di difficoltà alto :**

- 1) Quanti sono i numeri naturali formati con (a) 3 cifre differenti e (b) 3 cifre qualsiasi? (attenzione !!! lo zero non può stare in prima posizione, oppure in prima e seconda oppure in prima seconda e terza)
- 2) Nel sistema di numerazione decimale quanti numeri naturali di 4 cifre contengono esattamente un 1, un 2 e un 3?
- 3) Quanti consigli di amministrazione di 5 membri è possibile formare disponendo di 10 candidati, dei quali però solo 3 possono assumere la presidenza?