

7. Per definizione  $n!$  è dato dal prodotto di  $n$  interi, in ordine decrescente, a partire da  $n$ :  $n! = n(n-1)(n-2)\dots\cdot 3\cdot 2\cdot 1$ . Nel calcolo combinatorio  $n!$  rappresenta il numero delle permutazioni di  $n$  oggetti distinti. Il legame richiesto con i coefficienti binomiali è dato dalla formula che assegna il numero delle possibili combinazioni di  $n$  oggetti distinti di classe  $k$ :

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!} \quad (\text{si ricorda che, sempre per definizione, è: } 0! = 1).$$