

# التعداد

## مجموعة منتهية

نقول عن مجموعة  $E$  أنها منتهية إذا كانت فارغة أو إذا وجد عدد صحيح طبيعي  $n$  و وجد تقابل من  $\{1, 2, \dots, n\}$  نحو  $E$   
 العدد  $n$  يمثل عدد عناصر المجموعة  $E$  و يسمى رئيسي  $E$  و نرمز له ب :  $card(E)$   
 تعداد مجموعة منتهية  $E$  هو تحديد رئيسها.

## عدد التطبيقات

لتكن  $E$  و  $F$  مجموعتين بحيث  $card(E) = n$  و  $card(F) = p$   
 عدد التطبيقات من  $E$  نحو  $F$  يساوي  $n^p$

## عدد التباديلات

عدد التباديلات هو العدد  $n!$  المعروف بما يلي :

$$\begin{cases} 0! = 1 \\ 1! = 1 \\ n! = 1 \times 2 \times \dots \times (n-1) \times n \quad (n \geq 2) \end{cases}$$

## عدد الترتيبات

عدد الترتيبات ل  $p$  عنصر من  $n$  هو العدد  $A_n^p$  حيث  $n \geq p$  و هو معرف بما يلي :

$$A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!} = (n-p+1) \times \dots \times (n-1) \times n$$

عدد التاليفات

$$C_n^p = \frac{n!}{p \times (n-p)!} = \frac{A_n^p}{p!}$$

عدد التاليفات ل  $p$  عنصر من  $n$  هو العدد  $C_n^p$  حيث  $n \geq p$  و هو معرف بما يلي :

أنواع السحب

