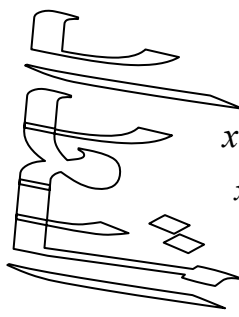


المجموعات



$$x \in A \cup B \Leftrightarrow x \in A \text{ او } x \in B$$

$$x \in A \cap B \Leftrightarrow x \in A \text{ و } x \in B$$

$$x \in \complement_{\Omega}^A \Leftrightarrow x \in \Omega \text{ و } x \notin A$$

$$\bar{A} = \complement_{\Omega}^A \text{ ملاحظة}$$

$$A \cup \bar{A} = \Omega \text{ و } A \cap \bar{A} = \emptyset$$

$$A_2 \cap A_3 = \emptyset \quad A_1 \cap A_3 = \emptyset \quad A_1 \cap A_2 = \emptyset \quad \text{اذا كان } \Omega \text{ تجزئى لـ } A_3 \quad A_2 \quad A_1$$

$$A_1 \cup A_2 \cup A_3 = \Omega$$

رئيسي مجموعة

تعريف

Ω مجموعة منتهية. رئيسي المجموعة Ω هو عدد عناصرها Ω و يرمز له بـ $card \Omega$

خاصيات

$$card A \cup B = card A + card B - card A \cap B$$

اذا كان $A \cap B = \emptyset$

$$card A \cup B = card A + card B$$

$$card \bar{A} = card \Omega - card A$$

اذا كان $A_3 \quad A_2 \quad A_1$ تجزئى لـ Ω فان $card A_1 + card A_2 + card A_3 = card \Omega$

التجارب العشوائية

الامكانية هي كل نتيجة ممكنة في تجربة عشوائية
جميع الامكانيات تكون مجموعة تسمى **فضاء الامكانيات**

الحدث كل نتيجة او اكثر في تجربة عشوائية تسمى حدثا

الحدث الابتدائي هو حدث يتكون من نتيجة واحدة فقط

الحدث $A \cup B$ يتحقق اذا تحقق A او B او هما معا

الحدث $A \cap B$ يتحقق اذا تحقق A و B معا في نفس الوقت

\emptyset **الحدث المستحيل**

Ω **الحدث الاكيد**

الحدثان المتضادان $A \cup \bar{A} = \Omega$ و $A \cap \bar{A} = \emptyset$ هو الحدث المضاد لـ A

مبدأ الجداء

نعتبر تجربة عشوائية مكونة من p اختيار .

اذا كان الاختيار الاول يتم بـ n_1 .

اذا كان الاختيار الثاني يتم بـ n_2

اذا كان الاختيار p يتم بـ n_p

فان عدد جميع النتائج الممكنة هو $n_1 \cdot n_2 \cdot \dots \cdot n_p$

www.madariss.fr

تطبيقات

تطبيق 1

يحتوي ثلاثة صناديق على 5 كرات - كرتين 3 كرات
نسحب عشوائيا كرة واحدة من كل صندوق
حدد عدد جميع الامكانيات

تطبيق 2

لاختيار رمز سري لاجد الهواتف المحمولة على الشخص ان يركب عددا مكونا من 4 ارقام.

أ- حدد عدد جميع الاختيارات الممكنة

ب- حدد عدد جميع الاختيارات الممكنة علما ان ارقام الرمز السري مختلفة مثنى مثنى

ج- حدد عدد جميع الاختيارات الممكنة علما ان ارقام الرمز السري يجب ان تختار من بين الارقام

1; 2; 4; 5; 7; 9