



سلسلة رقم 3 في درس الاحتمالات

تمرين 1: ذكر أن لقطعة نقدية وجهين: P و F

نرمی قطعة نقدية مرة واحدة

١) حدد كون الامكانيات لهذه التجربة ؟

2) حدد رئيسي المجموعة Ω

تمرين 2: نرمي قطعة نقية مرتين متاليتين

1) حدد كون الامكانيات لهذه التجربة ؟

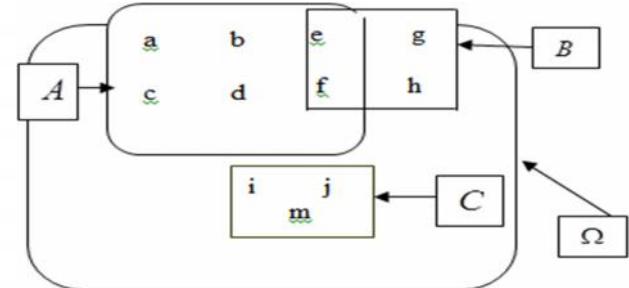
2) حدد رئيس المجموعة Ω

تمرين 3: نرمي قطعة نقدية ثلاثة مرات متتالية

1) أرسم شجرة الامكانيات

2) عدد كون الامكانيات Ω و عدد

تمرين 4: الخطاطة جانبه تبين توزيع تلاميذ أحد الأقسام حسب الممارسة الرياضية :



الفئة A يمارسون كرة القدم

الفئة B يمارسون كرة اليد

الفئة C يمارسون كرة السلة

نختار عشوائياً أحد التلاميذ من هذا القسم

أكتب A و B و C و Ω و \bar{C} و \bar{A} و $A \cup C$ و $A \cap C$ و $A \cup B$ و $A \cap B$ بالتفصيل (1)
 أحسب : $P(\bar{C})$ و $P(\bar{A})$ و $P(A \cup C)$ و $P(A \cap C)$ و $P(A \cup B)$ و $P(A \cap B)$ و $P(C)$ و $P(B)$ و $P(A)$ (2)

قارن: $p(\bar{C})$ و $1 - p(C)$ و $p(\bar{A})$ و $1 - p(A)$ (3)

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \quad (4)$$

تحقق أن : (5)

تمرين 5: A و B حدثان مرتبطان بنفس التجربة العشوائية بحيث:

$$\cdot p(A \cap B) = 0,3 \text{ e } p(B) = 0,4 \text{ e } p(A) = 0,7$$

أحسب: $p(A \cup B)$ و $p(\bar{B})$ و $p(\bar{A})$

$$P(H \cup B) \geq P(B) \geq P(H) \dots$$

" سحب ثلاثة كرات حمراء " R

" سحب ثلاثة كرات من لون مختلف " D

" سحب ثلاثة كرات من نفس اللون " M

تمرين 11: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء

و 4 كرات حمراء و 3 كرات سوداء

سحب عشوائياً ثلاثة كرات من الصندوق في آن واحد

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب ثلاثة كرات بيضاء " B

" سحب ثلاثة كرات حمراء " R

" سحب ثلاثة كرات من لون مختلف " D

" سحب ثلاثة كرات من نفس اللون " M

" سحب كرة واحدة سوداء فقط " E

" سحب كرتين حمراوين فقط " F

" سحب كرة بيضاء على الأقل " G

تمرين 12: يحتوي صندوق غير كاشف على 4 كرتين

سوداوين مرقمتين 1 و 2

و يحتوي أيضاً على 5 كرات صفراء مرقمة 1 و 2 و 3 و 4 و 5

1) سحب عشوائياً كرة واحدة من الصندوق

أحسب احتمال الحدفين التاليين :

" سحب كرة صفراء " A

" سحب كرة تحمل رقماً فردياً " B

2) سحب عشوائياً كرتين من الصندوق في آن واحد

1. حدد $card(\Omega_2)$ حيث Ω_2 هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب كرتين صفراوين " C

" سحب كرتين من نفس اللون " M

" الحصول على رقمين زوجيين " E

" سحب كرتين مختلفتين اللون " D

تمرين 13: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء

و 4 كرات سوداء

سحب عشوائياً بالتتابع وبدون إخلال كرتين من الصندوق :

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب كرتين بيضاوين " B

" سحب كرتين سوداوين " N

" سحب كرتين من نفس اللون " M

" سحب كرتين من لون مختلف " D

تمرين 6: يحتوي صندوق غير كاشف على 5 كرات بيضاء و

3 كرات سوداء و كرتين حمراوين

سحب عشوائياً من الصندوق كرة واحدة

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب كرة بيضاء " B و " سحب كرة سوداء " N

و " سحب كرة حمراء " R و " عدم سحب كرة سوداء " D

تمرين 7: يحتوي صندوق غير كاشف على أفراد مرمقة :

فرسان منهم يحملان الرقم 1 و ثلاثة أفراد منهم يحملون الرقم

2 و سبعة أفراد تحمل الرقم 4

سحب عشوائياً من الصندوق فرساً واحداً

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب فرس يحمل الرقم 1 " A

" سحب فرس يحمل الرقم 3 " B

" سحب فرس يحمل رقم زوجي " C

" سحب رقم أصغر من أو يساوي 2 " D

" سحب فرس لا يحمل الرقم 1 " E

تمرين 8: أحسب : $4!$ و $5!$ و $7!$

1. أحسب : C_4^3 و C_5^2 و C_{12}^7

2. أحسب : A_7^4 و A_5^3 و A_4^2

3. أحسب و بسط : $\frac{A_6^3 \times A_{10}^4}{A_{10}^5}$ و $\frac{10! \times 5!}{6! \times 8!}$

تمرين 9: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء و

5 كرات حمراء

سحب عشوائياً كرتين من الصندوق في آن واحد

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب كرتين بيضاوين " B

" سحب كرتين حمراوين " R

" سحب كرتين من نفس اللون " M

" سحب كرتين من لون مختلف " D

تمرين 10: يحتوي صندوق غير كاشف على 4 كرات بيضاء و

5 كرات حمراء و 3 كرات سوداء

سحب عشوائياً ثلاثة كرات من الصندوق في آن واحد

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب ثلاثة كرات بيضاء " B

" سحب ثلاثة كرات سوداء " N

تمرين 14: يحتوي صندوق غير كاشف على 4 كرات بيضاء و 5 كرات سوداء نسحب عشوائيا بالتناوب وبدون إحلال ثلات كرات من الصندوق

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب ثلات كرات بيضاء " B

" سحب ثلات كرات سوداء " N

" سحب ثلات كرات من نفس اللون " M

" سحب ثلات كرات من لون مختلف " D

تمرين 15: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء نسحب عشوائيا بالتناوب وباحلال كرتين من الصندوق :

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب كرتين بيضاوين " B

" سحب كرتين سوداويين " N

" سحب كرتين من نفس اللون " M

" سحب كرتين من لون مختلف " D

تمرين 16: يحتوي صندوق غير كاشف على 4 كرات بيضاء و 5 كرات سوداء نسحب عشوائيا بالتناوب وباحلال كرتين من الصندوق :

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب كرتين بيضاوين " B

" سوداويين " N

" سحب كرتين من نفس اللون " M

" سحب كرتين من لون مختلف " D

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

