

الأستاذ:
نجيب
عثماني

مستوى: السنة الثانية من سلك البكالوريا
• شعبة التعليم الأصيل: مسلك العلوم الشرعية و مسلك
اللغة العربية
شعبة الآداب و العلوم الإنسانية: مسلك الآداب و مسلك
العلوم الإنسانية

أكاديمية
الجهة
الشرقية

المادة: الرياضيات
سلسلة رقم 3 في درس الاحتمالات

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

نرمي قطعة نقدية مرة واحدة

(1) حدد كون الامكانيات لهذه التجربة ؟

(2) حدد رئيسي المجموعة Ω

تمرين 2: نرمي قطعة نقدية مرتين متتاليتين

(1) حدد كون الامكانيات لهذه التجربة ؟

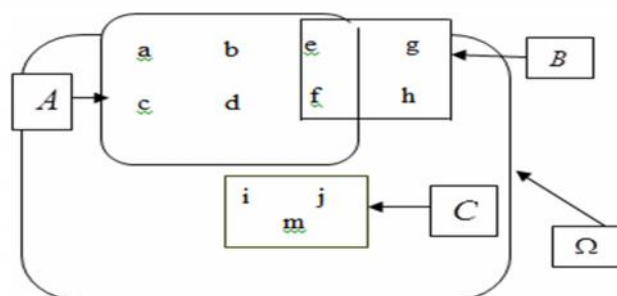
(2) حدد رئيسي المجموعة Ω

تمرين 3 : نرمي قطعة نقدية ثلاث مرات متتالية

(1) أرسم شجرة الامكانيات

(2) حدد كون الامكانيات Ω وحدد $card(\Omega)$

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 عشوائيا احد التلاميذ من هذا القسم

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

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

(4) تحقق أن : $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

(5) تحقق أن : $P(A \cup C) = P(A) + P(C)$

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

$p(A) = 0,7$ و $p(B) = 0,4$ و $p(A \cap B) = 0,3$

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

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

3 كرات سوداء وكرتين حمراوين

نسحب عشوائيا من الصندوق كرة واحدة

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

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 أقراص مرقمة :

قرصان منهم يحملان الرقم 1 و ثلاث أقراص منهم يحملون الرقم

2 وسبعة أقراص تحمل الرقم 4

نسحب عشوائيا من الصندوق قرصا واحدا

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

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب قرص يحمل الرقم 1 " A

" سحب قرص يحمل الرقم 3 " B

" سحب قرص يحمل رقم زوجي " C

" سحب رقم أصغر من أو يساوي 2 " D

" سحب قرص لا يحمل الرقم 1 " E

تمرين 8: أحسب : $4!$ و $5!$ و $7!$

1. أحسب : C_4^2 و C_5^2 و C_7^4 و C_{12}^3

2. أحسب : A_4^2 و A_5^3 و A_7^4

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

تمرين 9: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء و 5

كرات حمراء

نسحب عشوائيا كرتين من الصندوق في آن واحد

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

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

نسحب عشوائيا ثلاث كرات من الصندوق في آن واحد

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

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب ثلاث كرات بيضاء " B

" سحب ثلاث كرات سوداء " N

" سحب ثلاث كرات حمراء " R

" سحب ثلاث كرات من لون مختلف " D

" سحب ثلاث كرات من نفس اللون " M

تمرين 11: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء

و 4 كرات حمراء و 3 كرات سوداء

نسحب عشوائيا ثلاث كرات من الصندوق في آن واحد

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

2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب ثلاث كرات بيضاء " B

" سحب ثلاث كرات حمراء " R

" سحب ثلاث كرات من لون مختلف " D

" سحب ثلاث 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 أيضا على 5 كرات صفراء مرقمة 1 و 2 و 3 و 4 و 5

1) نسحب عشوائيا كرة واحدة من الصندوق

أحسب احتمال الحدثين التاليين :

" سحب كرة صفراء " A

" سحب كرة تحمل رقما فرديا " B

2) نسحب عشوائيا كرتين من الصندوق في آن واحد

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

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

نسحب عشوائيا بالتتابع وبدون إحلال كرتين من الصندوق :

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

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 14: يحتوي صندوق غير كاشف على 4 كرات بيضاء و 5 كرات سوداء. نسحب عشوائيا بالتتابع وبدون إحلال ثلاث كرات من الصندوق

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات
2. حدد احتمال الأحداث التالية :
 " سحب ثلاث كرات بيضاء " B
 " سحب ثلاث كرات سوداء " N
 " سحب ثلاث كرات من نفس اللون " M
 " سحب ثلاث كرات من لون مختلف " D

تمرين 15: يحتوي صندوق غير كاشف على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء. نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال 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 16: يحتوي صندوق غير كاشف على 4 كرات بيضاء و 5 كرات سوداء. نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال 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

« 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

