

حساب الاحتمالات - Calcul des probabilités

التمرين 1: نرمي زهرة نرد مرتين متتاليتين، نرمز لـ x لنتيجة الرمية الأولى و y لنتيجة الرمية الثانية للتجربة الأخيرة، نعرف الأحداث التالية:

| | | | |
|--|---|--------------------------------|--|
| $A = \{(x, y) : x + y < 4\}$ $B = \{(x, y) : x = y\}$ $C = \{(x, y) : x = 5\}$ $D = \{(x, y) : x + y = 1\}$ | <p>المطلوب:</p> <ul style="list-style-type: none"> عين الأحداث A, B, C, D; أوجد: <table border="1"> <tr> <td>$A \cup B; A \cap B; \bar{A};$</td> </tr> <tr> <td>$\bar{A} \cap B; A \cap \bar{B}; \bar{A} \cap \bar{B}$ (موجه للطلبة)</td> </tr> </table> | $A \cup B; A \cap B; \bar{A};$ | $\bar{A} \cap B; A \cap \bar{B}; \bar{A} \cap \bar{B}$ (موجه للطلبة) |
| $A \cup B; A \cap B; \bar{A};$ | | | |
| $\bar{A} \cap B; A \cap \bar{B}; \bar{A} \cap \bar{B}$ (موجه للطلبة) | | | |

التمرين 2:

| | |
|--|---------------------------------|
| المطلوب: | لتكن لدينا المعلومات التالية: |
| 1. احتمال أن تمطر اليوم أو غدا؛ | ❖ احتمال أن تمطر اليوم 60%؛ |
| 2. احتمال أن تمطر اليوم وغدا؛ | ❖ احتمال أن تمطر غدا 50%؛ |
| 3. احتمال أن تمطر اليوم ولا تمطر غدا؛ | ❖ احتمال أن لا تمطر نهائيا 30%. |
| 4. احتمال أن تمطر اليوم أو غدا ولكن ليس في كليهما. | |

تمرين 3: اقترحت إحدى المؤسسات المالية بطاقتين للتعامل، الأولى من نوع VISA والثانية من نوع Master Card، من بين زبائن هذه المؤسسة 50% يملكون البطاقة الأولى، 40% يملكون البطاقة الثانية، 25% يملكون الأولى والثانية. اخترنا زبونا عشوائيا.

| | |
|--|---|
| 1- ما هو احتمال أن لا يملك أي بطاقة؟ | 3- ما هو احتمال أن يملك بطاقة واحدة على الأكثر؟ |
| 2- ما هو احتمال أن يملك بطاقة واحدة فقط؟ | 4- ما هو احتمال أن يملك بطاقة واحدة على الأقل؟ |

التمرين 4: لدينا في مصنع 100 وحدة من منتج معين، نفترض أن هناك 5 وحدات منها معيبة. نختار ثلاث وحدات من 100 وحدة عشوائيا. ما هو احتمال ألا تكون أي منها معيبة. (موجه للطلبة)

التمرين 5: يحتوي صندوق على 6 كرات مرقمة من 1 على 6، نسحب كرتان في آن واحد. أحسب احتمال سحب كرتين مجموعهما يساوي 7 علما أن فرقهما يساوي 3.

التمرين 6: لدينا 3 صناديق مرقمة من 1 إلى 3. الصندوق الأول والذي يحمل رقم 1 به 3 كرات واحدة بيضاء واثنان سوداء، الصندوق الثاني والذي يحمل رقم 2 يحتوي على 3 كرات واحدة سوداء واثنان بيضاء، أما الصندوق الثالث والذي يحمل رقم 3 فبه 3 كرات بيضاء. سحبنا وبصورة عشوائية صندوق وسحبنا منه كرة فكانت بيضاء.

المطلوب:

- 1- ما هو احتمال أن تكون هذه الكرة من الصندوق الأول؟
- 2- ما هو احتمال أن تكون هذه الكرة من الصندوق الثاني؟
- 3- ما هو احتمال أن تكون هذه الكرة من الصندوق الثالث؟