

حساب الاحتمالات - Calcul des probabilités

التمرين 1:

الجزء الأول: وجد فراغ العينة للتجارب التالية:

- فراغ العينة لعمر الإنسان، عمر الآلة؛
- فراغ العينة لـ 3 سيدات ينتظرن وضع مولودهن في قاعة الولادة (كل سيدة ستضع مولود وحيد)؛
- فراغ العينة لرمي زهرة نرد مرتين متتاليتين.

الجزء الثاني: نرمز لـ  $x$  لنتيجة الرمية الأولى و  $y$  لنتيجة الرمية الثانية للتجربة الأخيرة، نسمي 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"> <li>• عين الأحداث <math>A, B, C, D</math>؛</li> <li>• أوجد:</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"><math>A \cup B; A \cap B; \bar{A};</math></td> </tr> <tr> <td>(موجه للطلبة)</td> <td><math>\bar{A} \cap B; A \cap \bar{B}; \bar{A} \cap \bar{B}</math></td> </tr> </table>	$A \cup B; A \cap B; \bar{A};$		(موجه للطلبة)	$\bar{A} \cap B; A \cap \bar{B}; \bar{A} \cap \bar{B}$
$A \cup B; A \cap B; \bar{A};$					
(موجه للطلبة)	$\bar{A} \cap B; A \cap \bar{B}; \bar{A} \cap \bar{B}$				

التمرين 2: إذا كان هناك 4 أعضاء (أنيس A، بلال B، شيماء C و دحمان D) من مجلس إدارة شركة، نختار مرشحين لتمثيل الشركة في مؤتمر دولي فما هو احتمال:

-1 اختيار العضو أنيس A.	-3 اختيار أحد العضوين أنيس A أو دحمان D.
-2 اختيار العضوين أنيس A ودحمان D.	-4 عدم اختيار العضو أنيس A.

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. أختارنا زبوناً عشوائياً.

-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: يحتوي صندوق على 6 كريات مرقمة من 1 على 6، نسحب كرتان في آن واحد. أحسب احتمال سحب كرتين مجموعهما يساوي 7 علماً أن فرقهما يساوي 3.

التمرين 5: لدينا 3 صناديق مرقمة من 1 إلى 3. الصندوق الأول والذي يحمل رقم 1 به 3 كرات واحدة بيضاء واثنتان سوداء، الصندوق الثاني والذي يحمل رقم 2 يحتوي على 3 كرات واحدة سوداء واثنتان 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؟