

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

مفاهيم أساسية

* التجربة العشوائية: تجربة نستطيع أن نتنبأ فيها بالنواتج جميعها التي يمكن أن تظهر قبل إجرائها، لكننا لا نعلم تحديداً أيها سيظهر حتى نُجري التجربة.

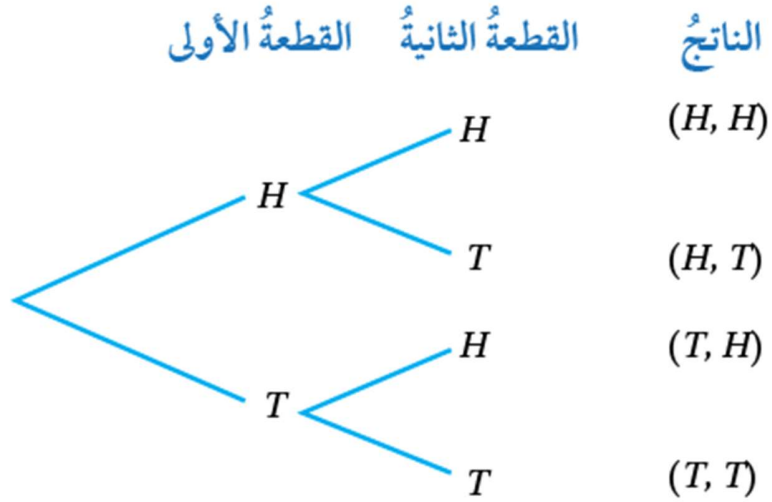
* تُسمى الخيارات المحتملة لتجربة عشوائية ما النواتج، فمثلاً توجد ٦ نواتج محتملة لتجربة رمي حجر نرد هي: ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦. * الحادث: فهو ناتج واحد أو أكثر من نواتج التجربة العشوائية، مثل ظهور عدد زوجي في تجربة رمي حجر النرد.

* الفضاء العيني: جميع النواتج الممكنة للتجربة العشوائية

* يستعمل مخطط الشجرة أو الجدول أو مخطط الاحتمال لإيجاد الفضاء العيني لجربة عشوائية ما

مثال (١):

استعمل مخطط الشجرة لتحديد الفضاء العيني لتجربة رمي قطعتي نقد منتزمتين مرة واحدة عشوائياً. لقطعة النقد وجهان، أحدهما يحتوي صورة، والآخر كتابة؛ لذا أرمز إلى الوجه الذي يحتوي الصورة بالرمز (H) وإلى الوجه الذي يحتوي الكتابة بالرمز (T).



ألاحظ من مخطط الشجرة أن لهذه التجربة ٤

نواتج ممكنة؛ لذا فإن الفضاء العيني هو:

(H, H), (H, T), (T, H), (T, T)

مثال (٢):



أستعمل الجدول لتحديد الفضاء العيني لتجربة رمي قطعة نقد مرة واحدة

عشوائياً وتدوير مؤشر قرص عشوائياً مقسم إلى ٤ قطاعات متطابقة كُتبت عليها الأرقام ١, ٢, ٣, ٤. ارسم جدولاً، وأسجل في الصف الأعلى منه نواتج تدوير مؤشر القرص المرقم، وفي العمود اليسار نواتج إلقاء قطعة النقد، ثم أملأ الجدول.

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

		القرص المرقم			
		1	2	3	4
قطعة النقد	H		H, 2		
	T			T, 3	

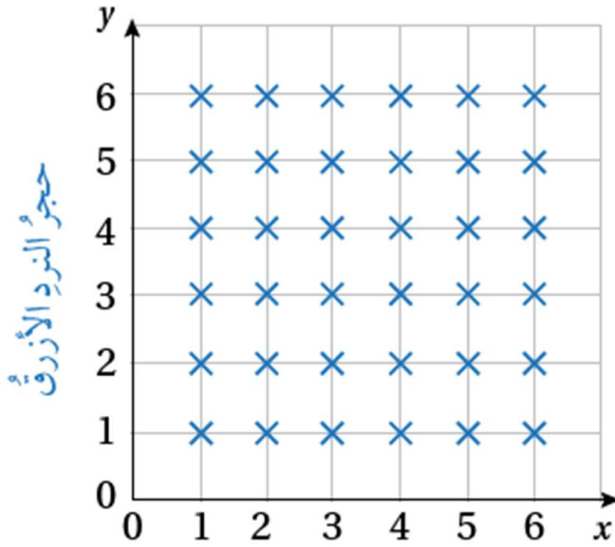
→

		القرص المرقم			
		1	2	3	4
قطعة النقد	H	H, 1	H, 2	H, 3	H, 4
	T	T, 1	T, 2	T, 3	T, 4

أجد من الجدول أن لهذه التجربة ٨ نواتج ممكنة؛ لذا فإن الفضاء العيني هو:
(H, 1), (H, 2), (H, 3), (H, 4), (T, 1), (T, 2), (T, 3), (T, 4)

مثال (٣):

أستعمل مخطط الاحتمال لتحديد الفضاء العيني لتجربة رمي حجرَي نردٍ مرةً واحدةً عشوائياً أحدهما لونهُ أحمرُ والآخرُ لونهُ أزرق.



حجر النرد الأحمر

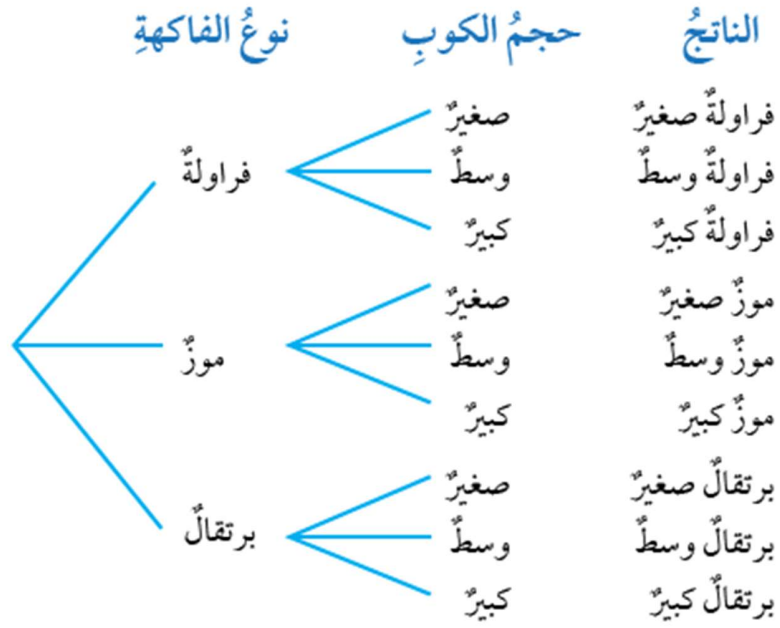
أرسم محورين، وأسجل على أحدهما نواتج رمي حجر النرد الأحمر، وعلى المحور الآخر نواتج رمي حجر النرد الأزرق، كما في الشكل المجاور، حيثُ يمثل تقاطع خطوط مخطط الاحتمال الفضاء العيني للتجربة.

مثال (٤):

تريدُ عبيزُ شراءَ عصيرٍ طبيعيٍّ من محلِّ بيعِ العصيرِ في أكوابٍ بثلاثةِ أحجامٍ مختلفةٍ: صغير، ووسط، وكبير، ولديه ٣ أنواعٍ مختلفةٍ من الفاكهة: فراولة، وموز، وبرتقال. كم خياراً مختلفاً أمام عبيزٍ لشراءِ العصير؟ يمكنني استعمالُ الشجرةِ البيانيةِ لتحديد عدد الخياراتِ الممكنةِ أمام عبيز.

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



إنن، لدى عبير ٩ بدائل مختلفة للعصير.

المعلم الإلكتروني الشامل

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤