



تحديد النواتج الممكنة



@hnoood_2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ :

اليوم :

الحصة :

المادة : رياضيات

تحديد النواتج الممكنة
صفحة ١١١

الموضوع :



اَسْتَعِدَّ



في مباراة كرة سلة، إذا صَوَّبَ خالدٌ
رميَّتينِ حُرَّتَيْنِ في اتِّجَاهِ السَّلَّةِ، فَمَا
النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

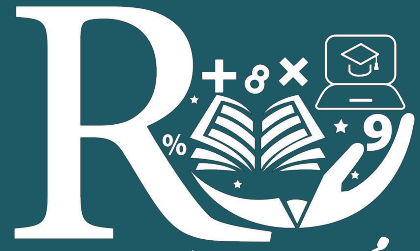
أَجِدُ النَّوَاتِجَ الْمُمْكِنَةَ
لِتَجْرِبَةٍ.

الْمُفْرَدَاتُ

النَّاتِجُ

الرَّسْمُ الشَّجَرِيُّ

تعلمت في النشاط السابق أنَّ كلَّ نتيجةٍ يمكنُ أنْ تحدثَ في تجربةٍ تسمَّى
ناتِجًا. ويمكنُ إنشاءُ جدولٍ لمعرفةِ جميعِ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ لتجربةٍ.



مجموعة رَفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



رياضة: ما عدد النواتج الممكنة لرميتي خالد؟

لقد صوّب خالد رميتين في اتجاه السلة.

إحدى طُرُق معرفة النواتج الممكنة هي إنشاء جدول، حيث يُحدّد تقاطع كل صفٍّ وعمودٍ في هذا الجدول ناتجًا ممكنًا.

الرّمية الثانية

خارج السلة	في السلة	
في السلة خارج السلة	في السلة في السلة	في السلة
خارج السلة خارج السلة	خارج السلة في السلة	خارج السلة

الرّمية الأولى

يُظهر الجدول النواتج الممكنة لتجربة الرمي الحر لكرة السلة مرتين.

إذن عدد النواتج الممكنة لرميتي خالد هو 4 نواتج.

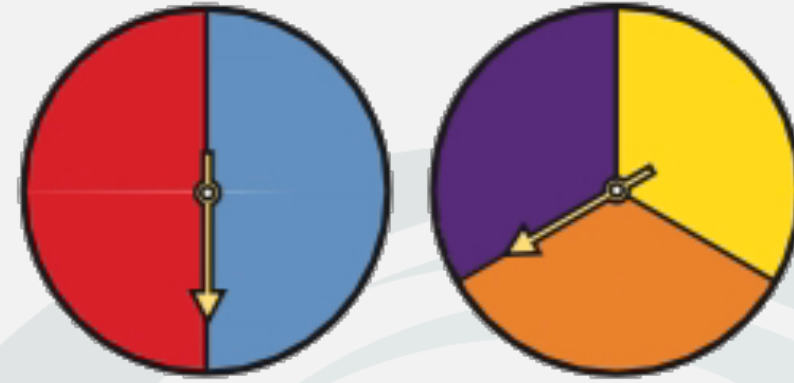
هناك طريقة أخرى لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة، وهي استعمال **الرسم الشجري**.

مثال

تحديد النواتج الممكنة باستعمال الرسم الشجري

٢

يقوم طالب بتدوير المؤشرين على القرصين. ما عدد النواتج الممكنة لتلك التجربة؟

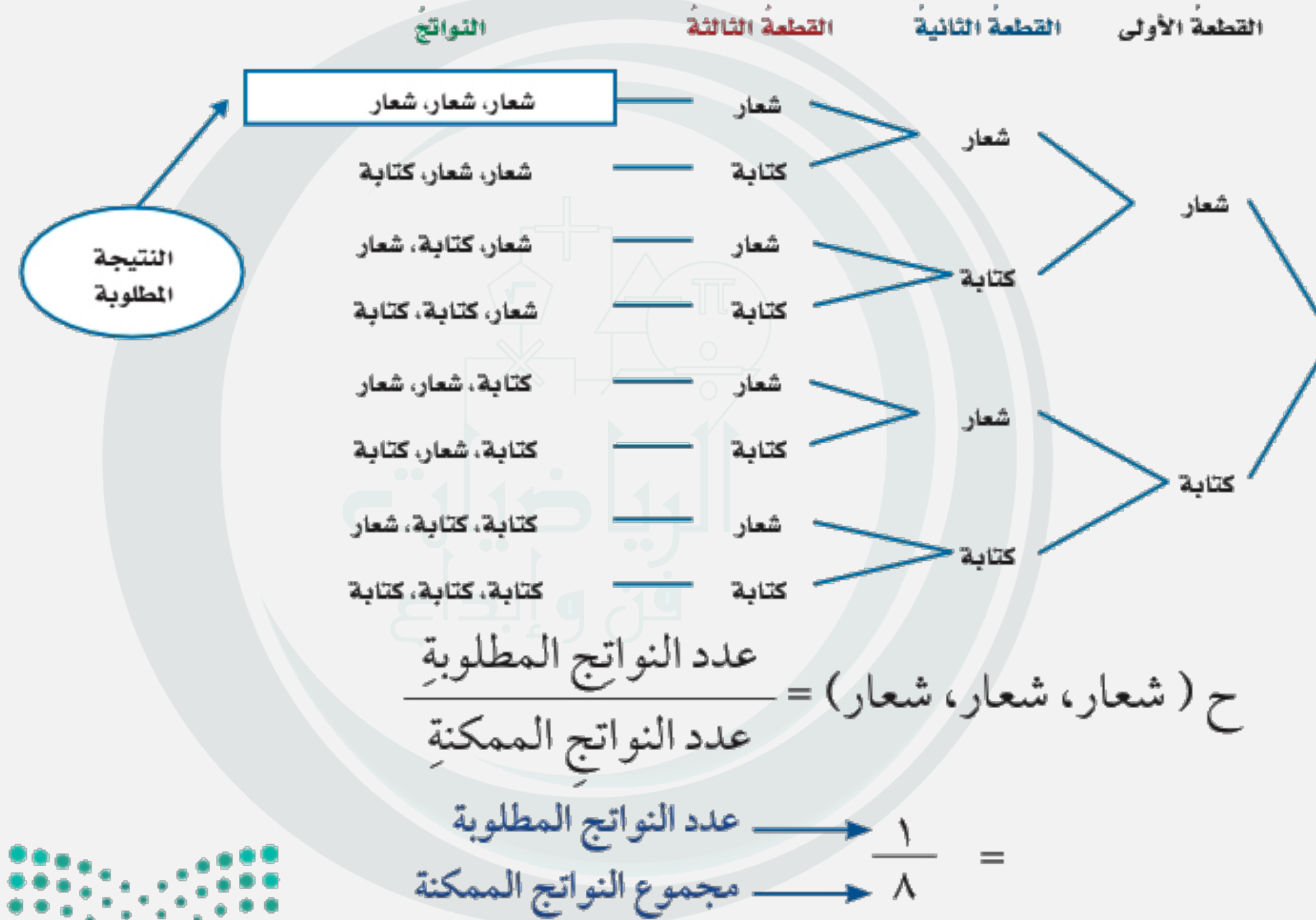


يمكن استعمال الرسم الشجري لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين.



إذن يوجد ٦ نواتج ممكنة لتلك التجربة.

إذا أُلقيت ٣ قطع نقدية من فئات مختلفة، فما احتمال ظهور الشعار على القطع الثلاث؟



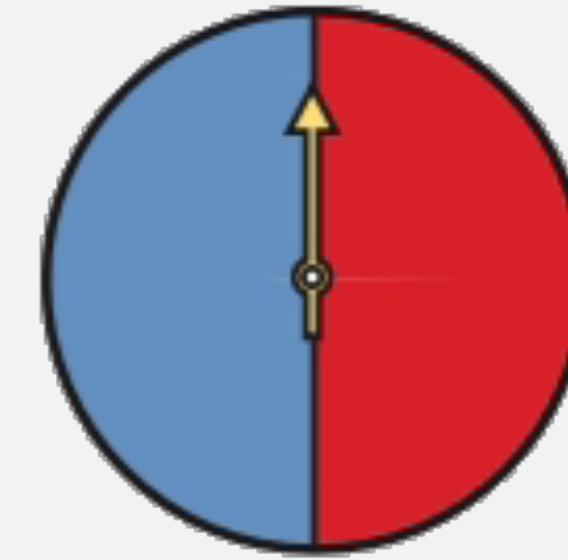
تذكر

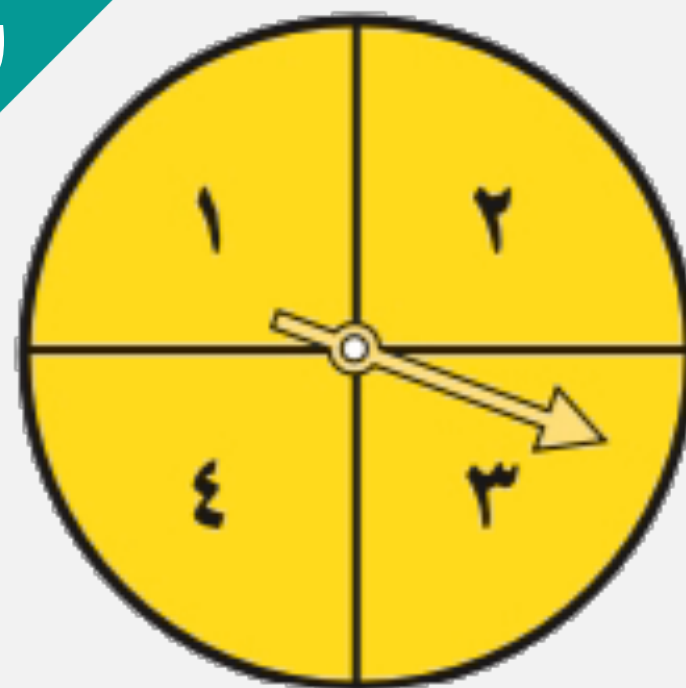
تُكتبُ النواتجُ في نهايةِ كلِّ فرعٍ من فروعِ الرسمِ الشجريِّ.

١ إستعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج
الممكنة لتجربة تدوير المؤشر مرتين. مثال ١



٢ استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد
النواتج الممكنة لتجربة رمي القطعة النقدية
وتدوير المؤشر. مثال ٢



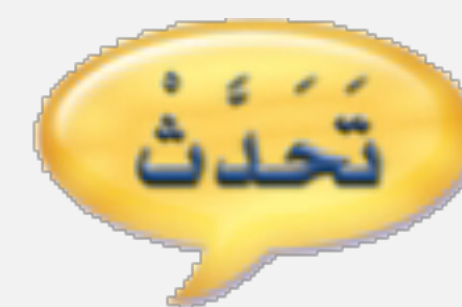


تم تدوير مؤشر القرص المجاور وألقيت قطعتان نقديتان مختلفتان. المثالان ٢، ٣
٣ مثل جميع النواتج الممكنة مستعملًا الرسم الشجري، ثم اذكر عدد النواتج الممكنة.

٤ ما احتمال وقوع مؤشر القرص عند ٢، وظهور الكتابة على القطعتين؟

٥ ما عدد النواتج التي تتضمن وقوع المؤشر عند ٣، وظهور الشعار على قطعة نقدية، وظهور الكتابة على القطعة الأخرى (بأي ترتيب)؟

٦ في السؤال ٢، ما الذي يمكنك التوصل إليه حول تحديد عدد النواتج الممكنة لتجربة؟



إِسْتَعْمِلْ طَرِيقَةَ الْجَدْوَلِ لِإِجَادِ عِدَدِ النَّوَاجِحِ الْمُمَكِنَةِ لِكُلِّ مِنَ التَّجَرِبَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: **مثال ١**

٨ كُتِبَتْ الْأَرْقَامُ مِنْ ٥ إِلَى ١٠

عَلَى أَوَجِهِ الْمَكْعَبِ أَذْنَاهُ. مَا

عِدْدُ النَّوَاجِحِ الْمُمَكِنَةِ لِلتَّجَرِبَةِ؟

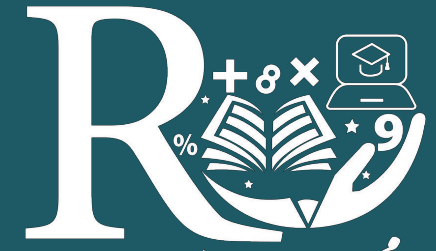
مَا اِحْتِمَالُ ظَهْوَرِ ٧ وَ ٩؟



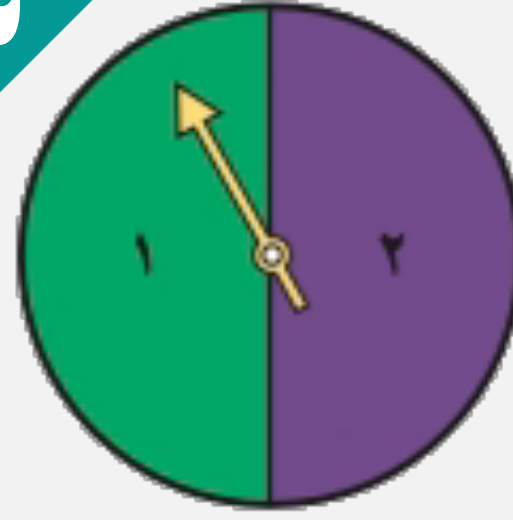
مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



تم تدوير مؤشر القرصين المجاورين. المثالان ٢، ٣

٩ مثل جميع النواتج الممكنة مستعملاً الرسم الشجري. واذكر عددها.

١٠ ما احتمال وقوع المؤشرين عنداً و ١ ؟

١١ ما احتمال وقوع المؤشر عند حرف غير ج ؟



إِستعملْ طريقةَ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لإيجادِ عددِ النَّواتجِ المُمكنةِ للتجربةِ

الآتية: مثال ٢

١٢ كُتِبَتِ الأرقامُ مِنْ ٠ إلى ٥ على أَوْجِهِ المُكعَّبِ. مَا عددُ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ رميِ المكعَّبِ وتدويرِ المؤشِّرِ؟



أسماك: يُظهر الجدول المُجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي.

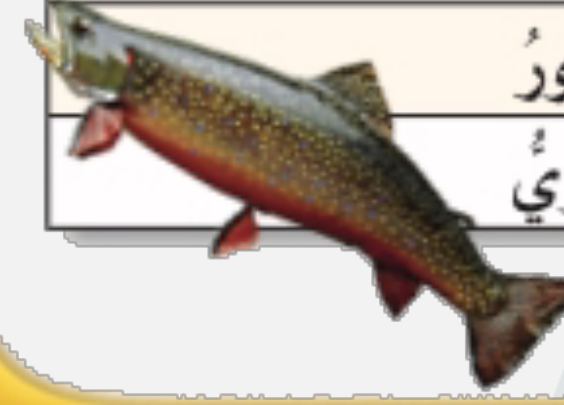
استعمل طريقة الرسم الشجري لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة اختيار

نوعين من تلك الأسماك، بحيث يتم اختيار كل نوع مرة واحدة.

إذا استبعدت النواتج المُتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي

الكنعد
الحمرا
الهامور
الشعري



الرياضيات
فن وإبداع

مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٥ **مسألة مفتوحة:** صمّم قرصين بمؤشرين دوارين ولون كلاً منهما بثلاثة ألوان على الأقل، بحيث يظهر اللون الأحمر أكثر من غيره ضمن النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين مرة واحدة.
- ١٦ **اكتشف الخطأ:** أرادت هدى وعبير أن تجدّا احتمال ظهور الشعار مرتين عند إلقاء قطعة نقدية مرتين. أيهما توصّلت إلى الاحتمال الصحيح؟ فسّر إجابتك.



عبير

$\frac{1}{4}$ ؛ لأنّ ظهور الشعار
مرتين هو نتيجة واحدة
من ٤ نتائج مختلفة.

هدى

$\frac{1}{6}$ ؛ لأنّ ظهور الشعار في
تجربة احتماله يساوي $\frac{1}{6}$



١٧ **اكتب** كيف يختلف عدد النواتج الممكنة عند تدوير مؤشر قرصين بدلاً من مرة واحدة؟



الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :



@hnoood_2014