

الناتج : هو أي واحد من الطيارات الممكنة للخرية ما

المادئة : هي ناتج واحد أو مجموعة نواتج

فضاء العينات : هي اربابا لعدد الكاي لنواتج الحوارث الممكنة

المادئة العشوائية : هي اذا كانت فرص حدوث جميع نواتجها متساوية

$$\text{احتمال المادئة} = \frac{\text{عدد النواتج الممكنة}}{\text{العدد الكاي للنواتج}}$$

ايبابا فضاء العينات

الرسم لشجري

صيدا العدد الاساسي (حزب)

مثال : حدد جميع النواتج الممكنة باسعمال الرسم لشجري ؟

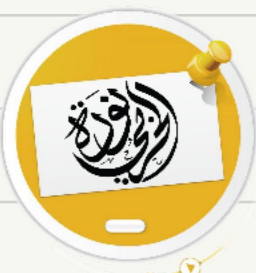
مثال : باستخرا ٢ صيدا العدد الاساسي لربي كاهب ارقام وقطعة نقود ؟

رهي وقطعة نقود حزبتين ؟

ش - ش - ش
ك - ش - ك
ك - ش - ك
ك - ك - ك

$$6 \times 6 = 36$$





الحوادث المركبة: تتكون من حادثتين بسيطتين أو أكثر

الحوادث المركبة

الحوادث غير المستقلة
يؤثر ناتج، إحدى الحوادث في الحوادث الأخرى.

$$P(A \text{ أو } B) = P(A) \times P(B)$$

الحوادث المستقلة
لا يؤثر ناتج، إحدى الحوادث في الحوادث الأخرى.

$$P(A \text{ و } B) = P(A) \times P(B)$$

مثال: إذا اختيرت حبة فالكهة ثم اختيرت أخرى، ما احتمال أن تكون الحبتان قفاحاً؟



$$P(\text{الحبة الأولى قفاحة}) = \frac{5}{17}$$

$$P(\text{الحبة الثانية قفاحة}) = \frac{4}{15}$$

$$P(\text{الحبتان قفاح}) = \frac{4}{15} \times \frac{5}{17} = \frac{1}{12}$$



مثال: ما احتمال فلاّ الحرفين م.

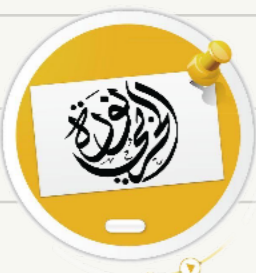


$$P(\text{توقف القرص الدوار على حرف م}) = \frac{1}{6}$$

$$P(\text{اختيار بطاقة حرف م}) = \frac{1}{6}$$

$$\therefore P(\text{حادث الحرفين م}) = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6}$$

$$= \frac{1}{36}$$



الاحتمالات التجريبية: هي الاحتمالات المبنيّة على نواتج يتم الحصول عليها بالتجربة .

الاحتمالات النظرية: هي الاحتمالات المبنيّة على حقائق وخصائص معروفة .

مثال: استعمل الجدول المجاور الذي يظهر نتائج اللقاء ثلاث قطع نقدية معاً ٥ مرّة .

| النتائج | التكرار | النتائج | التكرار |
|---------|---------|---------|---------|
| ك ك ك | ٣ | ش ش ش | ٦ |
| ك ك ش | ٦ | ش ش ك | ٥ |
| ك ش ك | ٥ | ش ك ش | ١٠ |
| ك ش ش | ١٠ | ش ك ك | ٥ |

١- حال الاحتمال النظري للحصول على شعارين فقط ؟

$$ح (الحادثة) = \frac{\text{عدد نواتج الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج}} = \frac{٣}{٨}$$

٢- اوجد الاحتمال التجريبي للحصول على شعارين فقط ؟

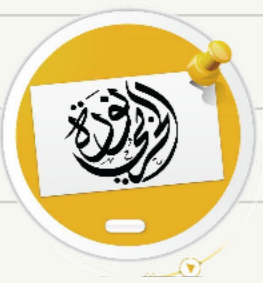
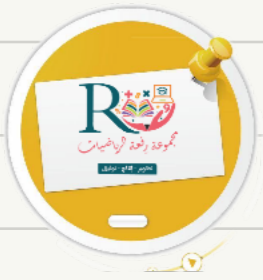
$$ح (الحادثة) = \frac{\text{عدد مرات تحقق الحدث}}{\text{عدد مرات إجراء التجربة}} = \frac{١٠ + ٥ + ١٠}{٢٥} = \frac{٢٥}{٢٥} = \frac{١}{١}$$

مثال: كهرت دراسة حديثة على ١٥٠ شخصاً، فأجاب ١٨ شخصاً عنهم بأنهم يتعلمون اليد اليسرى، فإذا أجريت هذه الدراسة على ٢٥٠ شخص، فكم تتوقع عدد الأشخاص الذين يتعلمون اليد اليسرى منهم ؟



$$\begin{aligned} 150 \times 18 &= 2700 \\ 2700 &= 100 \times 27 \\ 27 &= 3 \times 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 150 &\leftarrow 18 \\ 250 &\leftarrow 36 \\ \hline 150 &= 18 \times 8.33 \\ 18 & \end{aligned}$$



العينة: هي اختيار مجموعة صغيرة لإجراء الدراسة عليها، وتتمثل هذه العينة لتمثيل مجموعة

كبيرة تسمى **المجتمع**.

العينة المتحيزة

العينة الملائمة

تتكون من أفراد المجتمع الذين
يصل الوصول إليهم

العينة التلوية

تتكون من أفراد يرغبون في
الانضمام إلى العينة.

العينة غير المتحيزة

العينة العشوائية بسيطة

تم اختيار عناصر أو أفراد
المجتمع متساوية

العينة العشوائية الطبقية

يقسم المجتمع إلى مجموعات
متساوية غير متداخلة ثم يتم
اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل مجموعة.

العينة العشوائية المنتظمة

تم اختيار العناصر أو الأفراد وفق
فترة زمنية محددة أو فترات متساوية
من العناصر أو الأفراد.

