



الاحتمال

إضافات

الاحتمال:



هو فرصة وقوع حادثة معينة ويمكن إجراؤه باستعمال النسبة
وتسمى الحادثة المكونة من ناتج واحد حادثة بسيطة

التعبير اللفظي:

احتمال حادثة هو نسبة عدد النواتج التي تتكون منها الحادثة إلى العدد الكلي للنواتج الممكنة

$$\text{ع (حادثة)} = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$$

الحادثتان المتتامتان:

لهما حادتين محتمل وقوع إحداهما، ولكن لا يمكن وقوعهما معاً في الوقت نفسه

ومجموع احتماليهما ١ أو ١٠٠٪





الاحتمال

إيجار الاحتمال

مثال:

ادر مؤشر القرص المجاور مرة واحدة ، ثم أوجد احتمال كل من الحوادث الآتية واكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي



(١) ع (ي)

ع (ي) تعني احتمال وقوف المؤشر عند الحرف ي

$$\frac{1}{9} = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$$

(٢) ع (ر أو ج أو أ)

كلمة **أو** تشير إلى النواتج المطلوبة في الحادثة وتتضمن أحد الأحرف **ر ، ج ، أ**

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$$

ملاحظة:

بما أن القرص مقسم إلى أجزاء متطابقة

فإن فرصة وقوف المؤشر عند حرف معين تساوي فرصة وقوفه عند أي حرف



الاحتمال

إيجاد احتمال متمة حادثة

هناك ستة نواتج متساوية الاحتمال عند رمي مكعب أرقام تحمل أوجهه الأرقام من ١ إلى ٦

(١) أوجد احتمال ظهور الرقم ٤ عند رمي المكعب

يظهر الرقم ٤ مرة واحدة على مكعب الأرقام



$$ع(٤) = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}} = \frac{١}{٦}$$

إذاً احتمال ظهور الرقم ٤ هو $\frac{١}{٦}$

(٢) أوجد احتمال عدم ظهور الرقم ٤ في مكعب الأرقام التالي

حادثة عدم ظهور الرقم ٤ ، وحادثة ظهوره لهما حادتان متاليتان

لذا فإن مجموع احتماليهما يساوي ١

$$ع(٤) + ع(\text{ليس } ٤) = ١$$

$$١ = \frac{١}{٦} + \frac{٥}{٦}$$

إذاً احتمال عدم ظهور الرقم ٤ هو $\frac{٥}{٦}$

