

الاحتمالات

وهو التقاطع n : تأخذ عناصر المشتركة فقط.

أو العدد u : تأخذ جميع العناصر بدون تكرار

حادثة F : حصول على رقم 3 أكبر من 3 (أو 3 فردية)
حادثة A

$$A = \{1, 3, 5\}$$

$$B = \{3, 4, 5, 6\}$$

$$F = A \cap B = \{3, 5\}$$

حادثة G : حصول على رقم أكبر من 3 (أو زوجي)
حادثة D

$$B = \{2, 4, 6\}$$

$$D = \{3, 4, 5, 6\}$$

$$G = B \cup D = \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

الاحتمالات

قانون الاحتمال

$$\sum P_i = 1$$

$$P_i \leq 1$$

قانون حساب الاحتمال

1. حساب احتمال عنصر من المجموعة

$$P(\{x\}) = \frac{1}{n}$$

مثال $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ عدد عناصر Ω هو 6.

عناصر	1	2	3	4	5	6
احتمال P_i	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

2. حساب احتمال حادثة

$$P(A) = \frac{a}{n}$$

حادثة A : الحصول على رقم فردية $A = \{1, 3, 5\}$

$$P(A) = \frac{3}{6}$$

التجربة العشوائية: تسمى تجربة عشوائية كل تجربة لا يمكن توقع نتيجتها رغم معرفة كل نتائج الممكنة.

Ω (أو ω): مجموعة إمكانيات للتجربة العشوائية تحتوي عناصر

العادة: هي جزء من المجموعة الشاملة

المادة الأكيدة Ω

في الحادثة المستحيلة \emptyset

في العادة بسطة

مثال: نعتبر التجربة العشوائية التالية:

$$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

حادثة A : الحصول على رقم فردية

حادثة B : الحصول على رقم زوجي

حادثة C : حصول على رقم أكبر من 3

حادثة E : حصول على رقم أصغر من 4

$$A = \{1, 3, 5\}$$

حادثة A

عناصر A

عدد عناصر A هو 3

$$B = \{2, 4, 6\}$$

حادثة B

عناصر B

عدد عناصر B هو 3

$$C = \emptyset$$

حادثة C

حادثة مستحيلة

مجموعة خالية

عدد عناصر C هو 0

$$E = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

حادثة E

عناصر E

حادثة أكيدة

عدد عناصر E هو 5