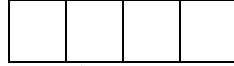


وظيفة منزلية في الإحتمالات لتلاميذ السنة الثانية ثانوي

التمرين الأول:

يضع طفل الحروف: $O;D;H;U$ في علبة كما هو موضح في الشكل



حيث يسحب في كل مرة عشوائيا حرفا ويضعه, أحسب إحتمال أن يكتب إسم $HOUD$

التمرين الثاني:

كيس يحتوي على كرتين خضراوين وكرة سوداء وكرتين صفراء, نسحب عشوائيا كرتين من الكيس كما يلي:

أ- كرتين على التوالي بإرجاع

ب- كرتين على التوالي دون إرجاع

ج- كرتين في آن واحد

1- مثل النتائج الممكنة باستعمال جدول

2- ماهي عدد الحالات الممكنة لكل سحب؟

التمرين الثالث:

نظم خمس لاعبين منافسة في لعبة, نفرض أن اللاعبين $C;B;A$ لهم نفس احتمال الربح وأن اللاعبين $E;D$ لهما نفس احتمال الربح

علما أن اللاعب A له ثلاث مرات حظ ربح اللاعب D

أحسب احتمال الربح لكل لاعب

الحل المفصل لوظيفة الإحتمالات

حل التمرين الأول:

لوضع الحرف الأول هناك 4 إمكانيات

لوضع الحرف الثاني هناك 3 إمكانيات

لوضع الحرف الثالث هناك 2 إمكانية

لوضع الحرف الأخير هناك 1 إمكانية

إذن عدد الإمكانيات الممكنة هو: $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$

إحتمال الحصول على اسم هود هو: $\frac{1}{24}$

حل التمرين الثاني:

تمثيل النتائج الممكنة في جدول:

سجبة 1 \ سجبة 2	V_1	V_2	N	J_1	J_2
V_1	$(V_1; V_1)$	$(V_2; V_1)$	$(N; V_1)$	$(J_1; V_1)$	$(J_2; V_1)$
V_2	$(V_1; V_2)$	$(V_2; V_2)$	$(N; V_2)$	$(J_1; V_2)$	$(J_2; V_2)$
N	$(V_1; N)$	$(V_2; N)$	$(N; N)$	$(J_1; N)$	$(J_2; N)$
J_1	$(V_1; J_1)$	$(V_2; J_1)$	$(N; J_1)$	$(J_1; J_1)$	$(J_2; J_1)$
J_2	$(V_1; J_2)$	$(V_2; J_2)$	$(N; J_2)$	$(J_1; J_2)$	$(J_2; J_2)$

1- حالة السحب على التوالي بإرجاع:

عدد الحالات الممكنة هو: $5 \times 5 = 25$

2- حالة السحب على التوالي دون إرجاع:

لا يمكن أن تتكرر الكرة المسحوبة في المرة الأولى

عدد الحالات الممكنة هو: $5 \times 4 = 20$

3- حالة السحب في آن واحد:

الترتيب غير مهم والتكرار غير مقبول

عدد الحالات الممكنة هو: $\frac{4 \times 5}{2} = 10$

حل التمرين الثالث:

نعلم أن: $P(A) + P(B) + P(C) + P(D) + P(E) = 1$

بما أن اللاعبين الثلاث لهم نفس حظ الريج نكتب: $P(A) = P(B) = P(C) = L$

ومن جهة أخرى: $P(D) = P(E) = M$

بما أن حظ اللاعب A يساوي ثلاث مرات حظ ربح اللاعب D فإن: $L = 3M$

$$L + L + L + 3L + 3L = 1$$

ومنه: $9L = 1$ إذن:

$$L = \frac{1}{9}$$

ومنه نستنتج أن: $P(A) = P(B) = P(C) = \frac{1}{9}$

$P(D) = P(E) = \frac{1}{3}$ أي: $P(D) = P(E) = 3 \times \frac{1}{9}$