التمرين الأول:

في أحد البنوك، وحسب الخبرة والتجربة، فإنه يستلم في المتوسط 5 شيكات بدون رصيد في اليوم

1- ما هو التوزيع الاحتمالي للمتغير X الذي يمثل عدد الشيكات بدون رصيد في اليوم مع كتابة دالة التوزيع الاحتمالي؟

ما هو إحتمال أن يستلم 6 شيكات بدون رصيد في اليوم الموالي؟

ما هو إحتمال أن يستلم على الأقل 3 شيكات بدون رصيد في اليوم الموالي؟

ما هو إحتمال أن يستلم على الأكثر 1 شيك واحد بدون رصيد في اليوم ؟

التمرين الثاني: يريد شخص أن يبيع واحد من مقتنياته الثمينة متمثلة في لوحة فنية، بالسعر الأولي البالغ 60 دولارًا، في أحد مواقع المزاد، ومن تجربته في هذا النوع من البيع يعلم أن السعر النهائي لهذه التحفة لن يتجاوز 180 دولار (أي يمكن أن يتحصل على قيمة تتراوح بين (60و 120) دولار.

1. ما هو القانون الذي يتبعه المتغير العشوائي X الذي يساوي سعر البيع النهائي لهذه اللوحة ؟
2. بأي متوسط سعر يمكن أن يتم البيع به؟
3. احسب احتمال أن يتم البيع بسعر بين من 100 و 120
4. احسب احتمال أن يتم البيع بسعر 60 دولار

التمرين الثالث:

في الأسرة ما، يكون احتمال ولادة طفل أعسر هو 5/1. مع العلم أن هذه العائلة لديها 9 أطفال.

1. ما هو قانون الاحتمال الذي يتبعه المتغير العشوائي X = "عدد مستخدمي اليد اليسرى في هذه العائلة"؟
2. ما هو احتمال وجود طفلين أعسرين في هذه العائلة؟
3. ما هو احتمال وجود طفلين أعسرين على الأقل؟

التمرين الرابع:

أحسب الإحتمالات التالية :

$$p(T_{v=11} \leq t) = 0.95\,, p(-1.85 \leq z \leq 1.85)\,, p(x_{19}^2 \leq x) = 0.975$$

$$p(9.591 \leq x_{20}^2 \leq 34.17)$$