المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف – ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

السلسلة السابعة: التوزيع الأسي

التمرين الأول:

إذا كانت الفترة المستغرقة لإنهاء خدمة عميل في مركز البريد تتبع التوزيع الأسي بمتوسط 4 دقائق.

المطلوب:

- أكتب دالة الكثافة الاحتمالية للمتغير العشوائي X.
- أكتب دالة التوزيع الاحتمالي.
- أحسب احتمال إنهاء خدمة العميل في أقل من دقيقتين.

التمرين الثاني:

إذا علمت أن الفاصل الزمني لمرور حافلتين بمحطة معينة يتبع التوزيع الأسي بمعلمة $\lambda = 0.4$.

- أكتب دالة الكثافة الاحتمالية ودالة التوزيع.
- أحسب احتمال أن يزيد الفاصل الزمني لمرور الحافلتين عن دقيقتين.
- أحسب المتوسط الزمني لمرور الحافلتين.

التمرين الثالث:

في بنك تقدم الخدمة بمعدل 0.2 ساعة للزبون، فإذا كان X متغير عشوائي أسي يمثل زمن خدمة الزبون.

- أوجد دالة الكثافة الاحتمالية.
- أحسب احتمال أن يكون زمن خدمة الزبون أقل أو يساوي 15 دقيقة.
- أحسب احتمال أن يكون زمن خدمة الزبون أقل أو يساوي 30 دقيقة.
- أحسب احتمال أن يكون زمن خدمة محصور بين 12 و 30 دقيقة.

التمرين الرابع:

إذا كانت مدة حياة نوع من المركبات الالكترونية تأخذ شكل التوزيع الأسي بمتوسط مقداره 6 سنوات، أحسب.

- احتمال أن يعمل هذا المركب الالكتروني لمدة أربع سنوات على الأقل.
- احتمال أن يعمل هذا المركب الالكتروني لمدة تسع سنوات على الأكثر.

- احتمال أن يعمل هذا المركب الالكتروني لمدة 12 سنة على الأقل علما أنه عمل ثلاث سنوات على الأقل.