

واجب منزلي

التمرين الأول:

إذا علمت أن X متغير عشوائي مستمر يمثل عمر مصباح كهربائي يتبع التوزيع الأسّي ذو المعلمة $\lambda = 1000$ ، المطلوب حساب $P(|X| \leq 1200)$.

التمرين الثاني:

مدة انتظار حافلة للنقل الجامعي في صف الانتظار تشكل متغيراً عشوائياً له دالة كثافة احتمالية كالتالي:

$$f(x) = \frac{1}{4} e^{-\frac{1}{4}x} \quad x \geq 0$$

- أحسب احتمال انتظارك للحافلة على الأقل 6 دقائق.
- أحسب احتمال انتظارك للحافلة ما بين 10 دقائق و 20 دقيقة.
- أحسب متوسط وقت الانتظار.