

مؤسسة ما مبيعاتها اليومية X لنوع من الحواسيب تخضع لقانون بواسون بمتوسط قدره $\lambda = 4,2$ وحدة.

1. ما هو تباين المتغير X
2. ما هي نسبة الأيام التي تكون فيها المبيعات اليومية:
 - وحدة واحدة؟
 - بين 4 و6 وحدات؟
3. لمدة 250 يوم مفتوحة، ما هو عدد الأيام المحتمل الذي تكون فيه المبيعات اليومية لهذا النوع هي 3 وحدات تماما؟

تمرين 6

مدينة تتكون من 20 ألف ساكن من بينهم 200 لديهم سوابق عدلية. أوجد احتمال أن من بين 50 ساكن اختيروا عشوائيا، يوجد على الأقل 2 لديهم سوابق عدلية.

جامعة باجي مختار - عنابة

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

السنة الأولى جذع مشترك

تمرين 1

في اجتماع لمختلف رؤساء الدوائر سجل مدير الموارد البشرية أن 20% من العمال اليديويين يوافقون على تطبيق نظام جديدة للأجر يتناسب مع المردودية (لا يهمهم رأي ممثلي النقابة).

1. ما هو احتمال ملاحظة، من بين 10 عمال، 2 يوافقان على هذا النظام؟
2. ما هو احتمال ملاحظة أكثر من 3 عمال موافقون؟
3. ما هو احتمال ملاحظة على الأقل 3 عمال يوافقون؟
4. ما هو احتمال ملاحظة على الأكثر 3 عمال يوافقون؟
5. ما هو احتمال ملاحظة بين 2 الى 5 عمال موافقون؟

تمرين 2

من خلال دراسة سلوك المستهلك يبدو أن 3 مستهلكين من بين 5 (أي 60%) يتأثرون بماركة السلعة عند شرائها. مديرة التسويق في متجر كبير استجوبت 20 مستهلكا اختيروا عشوائيا من أجل معرفة رد فعلهم في الموضوع.

ليكن X عدد المستهلكين المتأثرين بالماركة عند الشراء

1. ما هو النموذج الاحتمالي المسير لسلوك المستهلك؟
2. احسب احتمال أن يكون أقل من 5 مستهلكين سيصرحون أنهم يتأثرون بالماركة عند الشراء

تمرين 3

عامل تقني في مؤسسة يراقب بواسطة جهاز خاص قطر قطع مصنوعة في وحدته. القطع تصنف معيبة إذا كان القطر صغير أو كبير عن اللازم. من خلال المعطيات المجمعة منذ مدة من طرف دائرة المراقبة، لوحظ أن الوحدة تنتج 5% من القطع المعيبة. من عينة تتكون من 5 قطع، ليكن X عدد القطع المعيبة:

1. حدد عدد القطع المعيبة المتوسطة في العينة
2. احتمال تحقق الحوادث $X=2$ ، $X < 3$
3. احسب التباين والانحراف المعياري للمتغير X

تمرين 4

قام مسؤول قسم الأمن بمؤسسة ما بتجميع عدد حوادث العمل منذ عامين بالمؤسسة فكان متوسط الحوادث اليومية هو 1,6 حادث في اليوم.

1. لنضع X عدد حوادث العمل اليومي في المؤسسة، ما هي الصيغة التي تسمح بحساب احتمال وقوع x حادث عمل في يوم ما؟
2. ما هو احتمال وقوع أكثر من حادثين في اليوم؟
3. احسب احتمال أن يكون عدد حوادث العمل اليومي محصور في المجال $[E(X)-\sigma, E(X)+\sigma]$

تمرين 5