

TD - cours de Probabilité

Description: Travaux Dirigés générés automatiquement pour la leçon : cours de Probabilité

Exercice 1

Une entreprise de livraison utilise un modèle probabiliste pour anticiper le nombre de colis qu'elle devra livrer chaque jour. Historiquement, elle a constaté que le nombre de colis suit une loi de Poisson avec une moyenne de 10 colis par jour. Quelle est la probabilité qu'elle livre exactement 7 colis un jour donné ?

Exercice 2

Dans une classe de 30 élèves, 18 ont réussi à un examen de mathématiques. Si l'on choisit 5 élèves au hasard, quelle est la probabilité que exactement 3 d'entre eux aient réussi l'examen ?

Exercice 3

Un tirage au sort est effectué entre 100 participants pour gagner un prix. Les organisateurs estiment que chaque participant a une chance sur quatre de gagner. Quel est le nombre attendu de gagnants si 100 participants sont présents ? Quelle est la variance du nombre de gagnants ?

Exercice 4

Une usine produit des ampoules, et il est connu que 2% des ampoules produites sont défectueuses. Si une boîte contient 50 ampoules, quelle est la probabilité qu'il y ait au moins une ampoule défectueuse dans cette boîte ?

Exercice 5

Lors d'une étude de marché, une entreprise a constaté que 70% des consommateurs préfèrent acheter en ligne. Si 200 consommateurs sont interrogés, quelle est la probabilité que moins de 130 d'entre eux préfèrent acheter en ligne ?

Exercice 6

Un jeu de dés est lancé 60 fois. Quelle est la probabilité d'obtenir au moins un 6 dans ces 60 lancers ? Discutez de la pertinence de la loi binomiale par rapport à cette situation.

Exercice 7

Une étude clinique sur un nouveau médicament a montré que 80% des patients traités réagissent positivement. Si 10 patients sont traités, quelle est la probabilité que exactement 8 d'entre eux réagissent positivement ?

Exercice 8

Un sondage révèle que 40% des personnes sont satisfaites d'un service. Si l'on interroge 15 personnes, quelle est la probabilité qu'au moins 6 soient satisfaites du service ?