

EXERCICE 1 : (7 POINTS)

Un commercial doit rendre visite à 10 clients. Il sait que la probabilité d'obtenir une commande est la même pour tous ses clients et que sa valeur est de 0,2. On admet que la décision de chaque client est indépendante des autres.

Soit X la variable aléatoire représentant le nombre de clients qui vont passer une commande.

- 1) Quelle loi suit X ?
- 2) Quelle est la probabilité pour le commercial d'obtenir exactement quatre commandes ?
- 3) calculer $E(X)$ et $V(X)$.

EXERCICE 2 : (5 POINTS)

Sur les deux dernières années le directeur des ressources humaines d'une entreprise a recensé 15 jours de grève sur 600 jours ouvrables.

Soit X la variable aléatoire qui correspond au nombre de jours de grèves dans les 120 prochains jours ouvrables.

- 1) Déterminer la loi de probabilité de X .
- 2) calculer la probabilité d'avoir au moins 4 jours de grève sur les 120 prochains jours ouvrables.

EXERCICE 3 : (8 POINTS)

Le chiffre d'affaires d'une entreprise est modélisé par une variable aléatoire X qui suit une loi normale d'une moyenne égale à 50 millions de dinars et d'un écart type égale à 9 millions de dinars.

- 1) Quelle est la probabilité que ce chiffre d'affaires soit inférieur ou égale à 55 millions de dinars.
- 3) Quelle est la probabilité que ce chiffre d'affaires soit compris entre 48 et 58 millions de dinars.
- 4) Le service commercial de cette entreprise souhaite fixer un objectif de vente x qui aura 80 % d'être atteint. Déterminer la valeur de cet objectif.