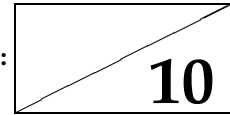


Nom :

Prénom :

Note :

**Consignes importantes!!**

- Tous les résultats seront donnés sous forme décimale arrondis à  $10^{-3}$  près.
- Les pourcentages ne sont pas acceptés.
- Débuter les calculs de probabilités par  $p(X = k)$  ou  $p(X \leq k)$  ou  $p(X \geq k)$  où  $k$  doit être précisé.

1°) Quatre personnes postulent à un emploi de cadre dans une entreprise.

Les études de leur dossier sont faites indépendamment les unes des autres.

On admet que la probabilité que chacune d'elles soit recrutée est égale à 0,2.

On note l'événement  $R$  : « la personne choisie est recrutée » et  $X$  est la variable aléatoire qui compte le nombre de personnes recrutées.

- (a) Quelle est la loi de probabilité suivie par  $X$ ? Préciser les paramètres de cette loi.
- (b) Calculer la probabilité que deux personnes exactement soient recrutées.
- (c) Calculer la probabilité qu'au moins deux des quatre personnes soient recrutées.
- (d) Calculer l'espérance de  $X$  et interpréter le résultat.

2°) Cette fois-ci, dix personnes postulent au même emploi de cadre dans la même entreprise.

Les études de leur dossier sont toujours faites indépendamment les unes des autres et on admet que la probabilité que chacune d'elles soit recrutée est toujours égale à 0,2.

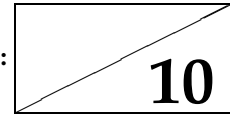
On note l'événement  $R$  : « la personne choisie est recrutée » et  $Y$  est la variable aléatoire qui compte le nombre de personnes recrutées.

- (a) Calculer la probabilité que quatre personnes exactement soient recrutées.
- (b) Calculer la probabilité qu'au maximum deux des dix personnes soient recrutées.
- (c) Calculer la probabilité qu'au minimum trois des dix personnes soient recrutées.
- (d) Calculer l'espérance de  $Y$  et interpréter le résultat.

Nom :

Prénom :

Note :

**Consignes importantes!!**

- Tous les résultats seront donnés sous forme décimale arrondis à  $10^{-3}$  près.
- Les pourcentages ne sont pas acceptés.
- Débuter les calculs de probabilités par  $p(X = k)$  ou  $p(X \leq k)$  ou  $p(X \geq k)$  où  $k$  doit être précisé.

1°) Cinq personnes postulent à un emploi de cadre dans une entreprise.

Les études de leur dossier sont faites indépendamment les unes des autres.

On admet que la probabilité que chacune d'elles soit recrutée est égale à 0,3.

On note l'événement  $R$  : « la personne choisie est recrutée » et  $X$  est la variable aléatoire qui compte le nombre de personnes recrutées.

- (a) Quelle est la loi de probabilité suivie par  $X$ ? Préciser les paramètres de cette loi.
- (b) Calculer la probabilité que trois personnes exactement soient recrutées.
- (c) Calculer la probabilité qu'au moins trois des cinq personnes soient recrutées.
- (d) Calculer l'espérance de  $X$  et interpréter le résultat.

2°) Cette fois-ci, neuf personnes postulent au même emploi de cadre dans la même entreprise.

Les études de leur dossier sont toujours faites indépendamment les unes des autres et on admet que la probabilité que chacune d'elles soit recrutée est toujours égale à 0,3.

On note l'événement  $R$  : « la personne choisie est recrutée » et  $Y$  est la variable aléatoire qui compte le nombre de personnes recrutées.

- (a) Calculer la probabilité que cinq personnes exactement soient recrutées.
- (b) Calculer la probabilité qu'au maximum deux des neuf personnes soient recrutées.
- (c) Calculer la probabilité qu'au minimum trois des neuf personnes soient recrutées.
- (d) Calculer l'espérance de  $Y$  et interpréter le résultat.