



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

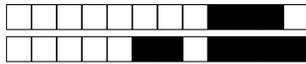
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

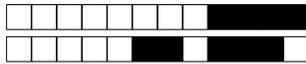
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

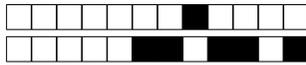
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

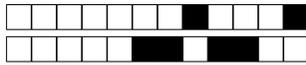
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

[Empty box for answer to question a.)]

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

[Empty box for answer to question b.)]

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

[Empty box for answer to question c.)]

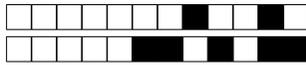
[Large empty box for answer to question d.)]

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

[Large empty box for answer to question d.)]

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

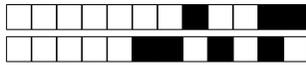
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

[Empty box for answer a.)]

.....  0  1  2  3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

[Empty box for answer b.)]

.....  Juste  Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

[Empty box for answer c.)]

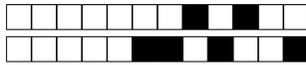
[Empty box for answer d.)]

.....  0  2  5  7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

[Empty box for answer d.)]

.....  0  2  5  8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

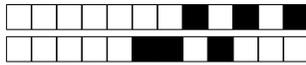
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

[Empty box for answer to question a.)]

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

[Empty box for answer to question b.)]

.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

[Empty box for answer to question c.)]

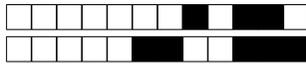
[Empty box for answer to question d.)]

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

[Empty box for answer to question d.)]

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

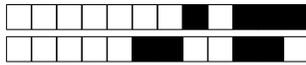
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

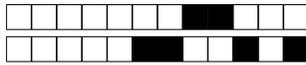
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

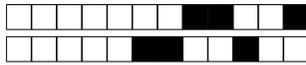
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

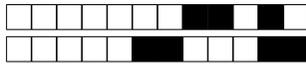
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

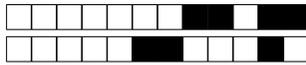
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

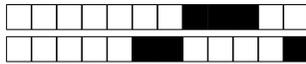
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

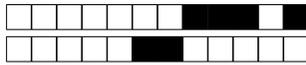
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

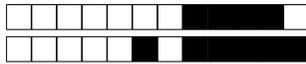
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

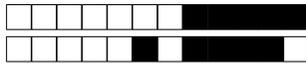
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

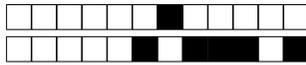
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

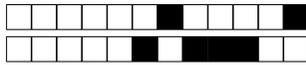
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

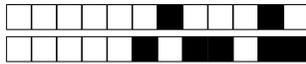
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

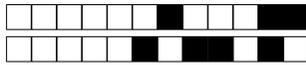
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

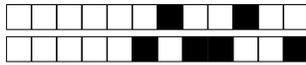
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

### Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

.....  0     1     2     3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

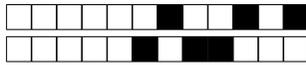
.....  Juste     Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

.....  0     2     5     7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

.....  0     2     5     8



Nom :

Interrogation 8

On note  $X$  le nombre de clients qui rentrent dans un magasin en un jour. On suppose que  $X$  suit la loi de Poisson de paramètre  $\lambda > 0$ .

On suppose que chaque client du magasin a une probabilité  $p \in ]0, 1[$  de se faire voler son portefeuille dans le magasin indépendamment des autres clients. On note alors  $Y$  le nombre de personnes qui se font voler leur portefeuille. On note aussi  $Z = X - Y$ .

a.) Soit  $m \in \mathbb{N}$ , rappeler  $P(X = m)$  et donner  $E(X)$  (on ne demande pas les calculs).

[Empty box for answer a.)]

.....  0  1  2  3

b.) Soit  $n$  dans  $\mathbb{N}$ . Déterminer la loi conditionnelle de  $Y$  sachant  $(X = n)$

[Empty box for answer b.)]

.....  Juste  Faux

c.) Déterminer la loi de  $Y$

[Empty box for answer c.)]

[Empty box for answer d.)]

.....  0  2  5  7

d.) Montrer que  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes. On pourra commencer par déterminer la loi de  $Z$ .

[Empty box for answer d.)]

.....  0  2  5  8