



Nom et prénom :

Exercice 1.

Un pépiniériste conditionne des bulbes de fleurs. On conviendra qu'un bulbe germe s'il donne naissance à une plante qui fleurit. On considère que le pépiniériste dispose d'un très grand nombre de bulbes et que la probabilité qu'un bulbe germe est de 0,83.

Il prélève au hasard successivement quinze bulbes de ce stock. On note X la variable aléatoire correspondant au nombre de bulbes qui germent.

1. Quelle est la loi de X ?

.....
.....
.....
.....

2. Quelle est la probabilité qu'exactly 5 bulbes choisis germent? (mettre en évidence l'expression utilisée et donner le résultat à 10^{-5} près)

.....
.....
.....
.....

3. Quelle est la probabilité qu'au moins 9 bulbes germent? (donner le résultat à 10^{-3} près)

.....
.....
.....
.....

4. En moyenne, sur un prélèvement de 15 bulbes, combien vont germer?

.....
.....
.....
.....



Exercice 2. On considère une variable aléatoire X qui suit une loi binomiale de paramètres 20 et 0,4.

A l'aide de la calculatrice, à 10^{-3} près,

1. calculer $p(X = 3)$ et $p(X = 10)$

.....

.....

.....

2. calculer $p(X \leq 6)$ et $p(X \geq 12)$

.....

.....

.....

3. déterminer k telque $p(X \leq k) \geq 0,95$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. déterminer l'espérance et l'écart type de la variable aléatoire X

.....

.....

.....

.....

.....

.....