

Une enquête a montré que 5 % des élèves d'un lycée disposent de deux ordinateurs chez eux. On interroge successivement 100 élèves du lycée, choisis au hasard. On admet que l'effectif du lycée est suffisamment important pour que les interrogatoires soient considérées comme indépendantes. Soit Y la variable aléatoire qui indique combien, parmi ces 100 élèves, disposent de deux ordinateurs chez eux.

1. a) Expliquer pourquoi Y suit une loi binomiale et préciser ses paramètres.

b) Calculer à 10^{-2} près la valeur décimale arrondie de $P(Y = 5)$.

2. a) On admet que la loi de Y peut être approchée par une loi de Poisson ; préciser son paramètre.

b) En utilisant cette loi de Poisson, calculer une valeur approchée à 10^{-2} près de la probabilité $P(Y \leq 5)$.