

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

Bernoulli & binomiale



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

LA GRIPPETTE ...

ÉNONCÉ

Un laboratoire pharmaceutique mène une étude sur la vaccination contre la grippe sur Marseille.

Après la période hivernale, on interroge au hasard n habitants de Marseille, en admettant que ce choix se ramène à n tirages successifs indépendants et avec remise.

On suppose que la probabilité qu'une personne choisie au hasard dans Marseille soit vaccinée contre la grippe est de 40%.

On note X la variable aléatoire égale au nombre de personnes vaccinées parmi les n interrogées.

1. Quelle est la loi de probabilité suivie par la variable aléatoire X ?

2. Dans cette question, on suppose que: $n = 40$.

a. Déterminer la probabilité qu'**exactement 15 des 40 personnes** interrogées soient vaccinées.

b. Déterminer la probabilité qu'**au moins la moitié des personnes** interrogées soit vaccinée.

3. Calculer l'**écart type de X** .