

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

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 .