

Une usine produit des disques en grande série. On appelle X la variable aléatoire, qui à chaque disque, pris au hasard, associe son diamètre. On suppose que X suit une loi normale de moyenne $m = 50$ et d'écart type $\sigma = 0,5$.

On prélève au hasard des échantillons non exhaustifs de 36 disques.

Le tirage ainsi opéré sera considéré comme un tirage avec remise.

On note Y la variable aléatoire qui, à chaque échantillon, associe la moyenne des diamètres des 36 disques.

1. Quelle est la loi suivie par Y ?
2. Donner l'intervalle de fluctuation de la moyenne des diamètres d'un échantillon de 36 disques au seuil de 95 %.