Niveau : seconde

Simulation et échantillonnage

Exercice 8 : montures de lunettes et intervalle de fluctuation

En 2011, en France, 38 % des montures de lunettes vendues étaient des modèles pour femmes. En consultant les registres des ventes, on a constitué 200 échantillons de 50 montures et calculé dans chacun la fréquence f des montures féminines. Le tableau ci-dessous indique le nombre d'échantillons N pour chaque fréquence observée.

f	0,2	0,22	0,24	0,26	0,28	0,3
N	3	1	1	7	14	20
f	0,32	0,34	0,36	0,38	0,4	0,42
N	16	13	19	22	15	19
f	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54
N	21	10	8	7	2	2

Déterminer, à partir des données ci-dessus, un intervalle de fluctuation au seuil de 95 % centré en 0,38 de la fréquence des montures pour femmes, pour des échantillons de taille 50.