

13 Une entreprise de céramique a des saladiers parmi ses productions. Au laboratoire, on effectue le contrôle de l'épaisseur du bord du saladier à une hauteur de 80 mm. Les résultats obtenus réalisent une série statistique regroupée dans le tableau suivant.

Épaisseur (en mm)	Effectifs
$[7,0 ; 7,2[$	7
$[7,2 ; 7,4[$	14
$[7,4 ; 7,6[$	18
$[7,6 ; 7,8[$	12
$[7,8 ; 8,0[$	14
$[8,0 ; 8,2[$	5

1. Dans cette question, on considère que les effectifs de chaque classe sont rapportés au centre de cette classe.

a) Calculer l'épaisseur moyenne \bar{x} du bord des saladiers, arrondie à 10^{-2} mm.

b) Calculer l'écart type σ de cette série statistique, arrondi à 10^{-2} mm.

2. a) Calculer les fréquences, arrondies à 10^{-2} , et les fréquences cumulées croissantes.

b) Représenter graphiquement le diagramme des fréquences cumulées.

Échelle : en abscisses, 1 cm pour 0,10 ;

en ordonnées, 1 cm pour 0,05.

3. Dans cette question, on suppose une répartition uniforme des effectifs dans chaque classe. La machine est correctement réglée si 80 % des saladiers ont une épaisseur comprise dans l'intervalle $[\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma]$.