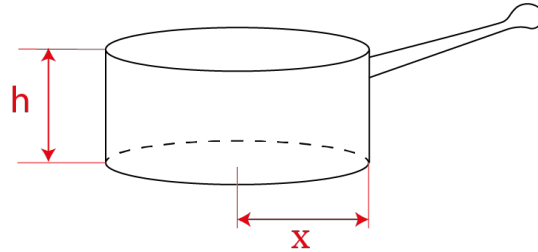


un problème de casserole

Une entreprise fabrique des casseroles de contenance 5 L en utilisant le moins de métal possible. La variable x désigne le rayon intérieur du disque intérieur et h la hauteur de la casserole en centimètres, comme ci-dessous :



- Exprimer h en fonction de x
- On note $S(x)$ la somme de l'aire latérale et de l'aire du disque intérieur en cm^2 .
Exprimer $S(x)$ en fonction de la variable x .
- Étudier les variations de la fonction S sur $]0 ; +\infty [$.
- Déterminer une valeur approchée de x au mm près pour laquelle la quantité de métal utilisée est minimale.