

Travail demandé : Rendre un compte rendu par équipe

On modélise la capacité pulmonaire en litres d'un être humain âgé de 10 à 90 ans par

la fonction f définie sur $[10 ; 90]$ par $f(x) = \frac{110 \ln(x) - 220}{x}$

1) Représenter graphiquement cette fonction f à l'aide du logiciel géogebra :

Aide technique : Utiliser la zone de saisie pour écrire directement

f(x)=Fonction[(110*ln(x)-220)/x, 10, 90]

2) Utiliser cette représentation graphique que vous complétez éventuellement

pour répondre aux deux questions :

a) A partir de quel âge la capacité pulmonaire diminue ?

b) A partir de quel âge la diminution de capacité pulmonaire commence-t-elle à ralentir ?

3) Démonstration : Vous allez prouver par le calcul vos résultats conjecturés précédemment.

Vous pouvez utiliser, sur le même fichier, la zone de saisie ou le calcul formel de géogebra (Affichage / Calcul formel) pour vous épargner certains calculs.

