



Ministère
de l'Éducation nationale

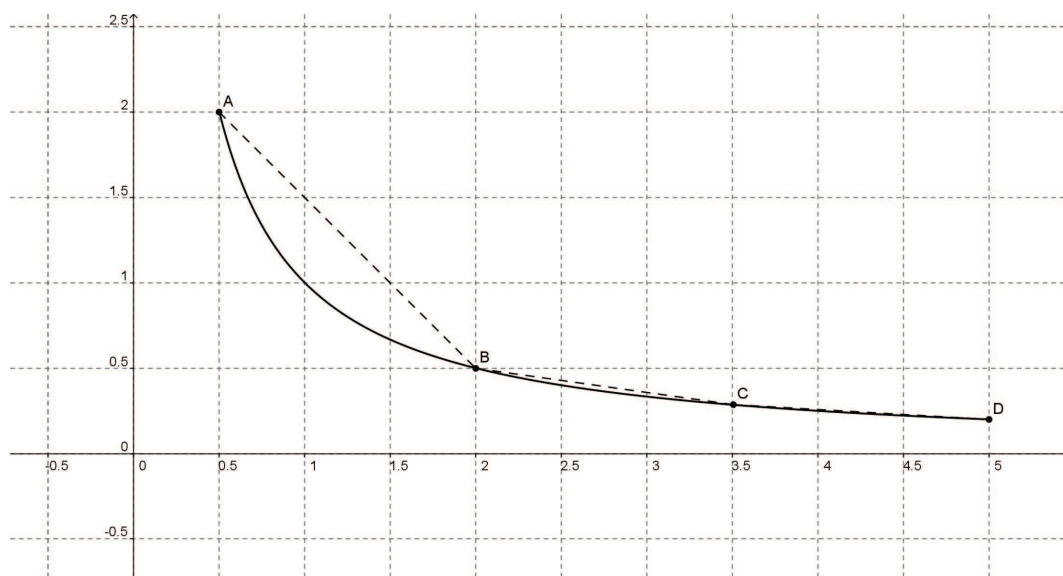
Ministère
de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

La longueur de la rampe

Énoncé

Le profil de la rampe d'une piste de skate-board peut être modélisé par le tracé de la courbe représentant la fonction inverse sur l'intervalle $[0,5 ; 5]$ (1 unité = 1 m).

Bastien souhaite déterminer approximativement la longueur de ce profil : pour cela il calcule et additionne les longueurs des trois segments $[AB]$, $[BC]$ et $[CD]$ dessinés ci-dessous.



1. Réaliser la figure avec un logiciel de géométrie dynamique et faire afficher une valeur approchée du calcul de Bastien.

Appeler l'examineur pour une vérification de la figure.

2. Pour estimer avec beaucoup plus de précision la longueur du profil, Bastien souhaite reproduire la démarche ci-dessous mais avec des segments reliant des points de la courbe dont les abscisses sont placées tous les 0,1 m.

Grâce à un tableur ou un logiciel de programmation, effectuer cette seconde estimation de la longueur de la rampe.

Appeler l'examineur pour une vérification ou une aide éventuelle.

Production demandée

- Figure pour la question 1.
- Feuille de calcul ou programme pour la question 3.