

LA RAMPE DE SKATE

TP info sur GeoGebra

www.geogebra.org

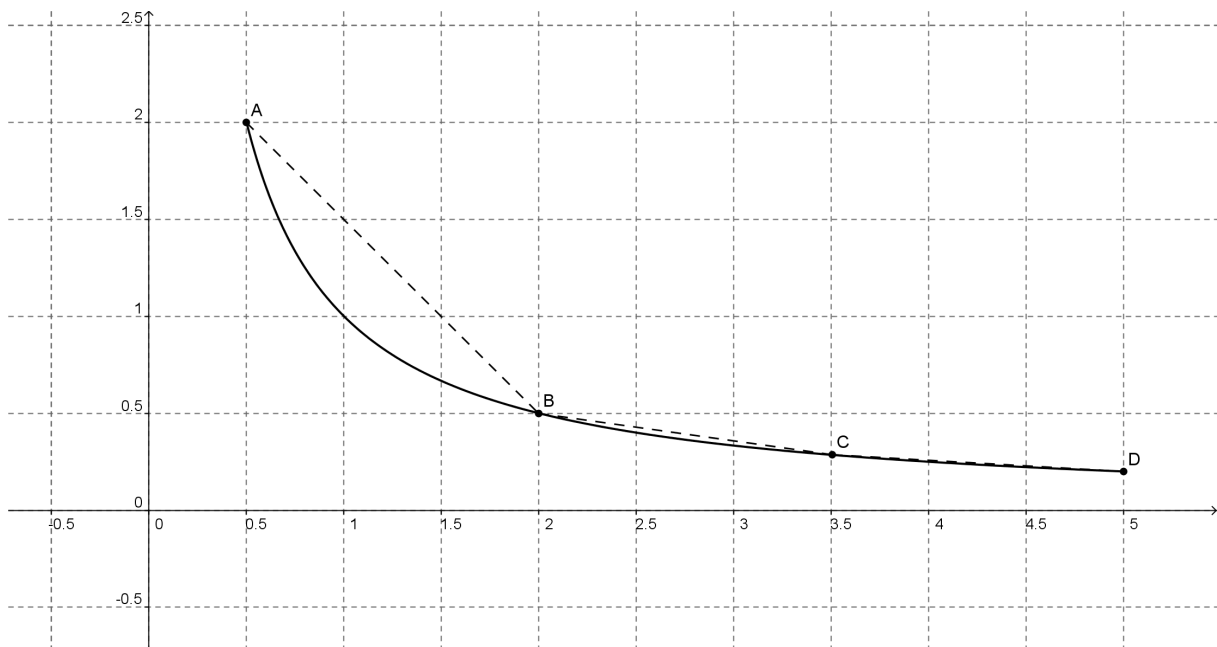
D'après "Epreuve pratique de mathématiques" – Académie de Strasbourg

Objectif : Application au calcul de distance dans un repère pour obtenir des approximations de la longueur d'une courbe.

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

L'objectif est de déterminer des approximations de la longueur de la rampe.

1) On considère les trois segments $[AB]$, $[BC]$ et $[CD]$ représentés ci-dessous.



- Réaliser la figure avec un logiciel de géométrie dynamique pour obtenir une valeur approchée de la longueur de la rampe.
- Retrouver le résultat précédent par calcul.

2) Pour estimer avec plus de précision la longueur de la rampe, on réalise à nouveau la démarche précédente avec des segments reliant des points de la courbe dont les abscisses sont séparées de 0,1 m.

À l'aide d'un tableur ou d'un logiciel de programmation, effectuer cette nouvelle estimation de la longueur de la rampe.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales