

Évaluation de la limite d'une forme indéterminée ∞/∞ pour une fonction rationnelle

Exemple 1

Julie Tremblay

Professeure de mathématique
Département de mathématiques
Collège de Bois-de-Boulogne
julie.tremblay@bdeb.qc.ca



Ressource développée dans le cadre du projet Mathéma-TIC
Financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science (MESRS)
du Québec dans le cadre du Programme d'arrimage universités-collèges

Présentation

Comment lever l'indétermination $\frac{\infty}{\infty}$ dans une limite lorsque la fonction est rationnelle?

Par exemple, si on évalue $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 - 3}{x^3 + 2x - 3}$.

Objectif : Mettre en évidence des facteurs x^n au numérateur et au dénominateur afin de les simplifier.

Exemple

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 - 3}{x^3 + 2x - 3}$$

Étapes à suivre :

1. Trouver la forme de la limite.
2. Mettre en évidence les x à la plus grande puissance au numérateur et au dénominateur.
3. Simplifier.
4. Évaluer la limite de la fonction simplifiée.

Résumé

- Présentation
- Étapes à suivre
- Exemple

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^5 - 3}{x^3 + 2x - 3}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 - 3}{x^5 + 2x - 3}$$

Conception du contenu

Julie Tremblay

Collège de Bois-de-Boulogne

julie.tremblay@bdeb.qc.ca

Révision du contenu

Samuel Bernard

samuel.bernard@collanaud.qc.ca

Direction de projet
Samuel Bernard
Bruno Poellhuber

Postproduction
Symon Nestoruk

Musique
Sébastien Belleudy
sebe.bandcamp.com

Conception graphique

Christine Blais

Production des modèles en LaTeX

Nicolas Beauchemin

nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca

Production

Samuel Bernard

Bruno Poellhuber



Vidéo mise à disposition selon les termes de la licence

Creative Commons internationale 4.0

Paternité / Pas d'utilisation commerciale / Partage dans les mêmes conditions

Les autorisations au-delà du champ de cette licence peuvent être obtenues à

Mathema-TIC.ca