

Évaluation de la limite d'une forme indéterminée $\frac{0}{0}$

Division euclidienne

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

On veut lever l'indétermination $\frac{0}{0}$ dans la limite suivante.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^3 - 2x + 1}$$

Théorème de la factorisation

On a que $x = a$ est un **zéro** d'un polynôme $\Leftrightarrow (x - a)$ est un facteur de ce polynôme.

Étapes à suivre pour lever l'indétermination 0/0

1. Trouver la forme de la limite lorsque $x \rightarrow a$.
2. Factoriser pour faire apparaître un facteur $(x - a)$ au numérateur et au dénominateur.
3. Simplifier les facteurs $(x - a)$.
4. Évaluer la limite de la fonction simplifiée.

Exemple

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^3 - 2x + 1}$$

Résumé

- Présentation
- Théorème de la factorisation
- Étapes à suivre
- Exemple

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



 **Mathéma-TIC**



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