

Dérivée des fonctions de la forme x^n

Exemples

Nicolas Beauchemin

Professeur de mathématique
Département de Mathématiques
Collège de Bois-de-Boulogne
nicolas.beauchemin@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

Nous allons utiliser dans cette capsule la règle de dérivation suivante:

Règle de dérivation

Soit $f(x) = x^n$ où $n \in \mathbb{R}$. Alors

$$f'(x) = n x^{n-1}.$$

Nous pourrions utiliser cette règle lorsque la fonction sera de la bonne forme, c'est-à-dire une puissance de x au numérateur. Dans certaines situations, nous pourrions transformer la fonction pour la remettre sous la bonne forme.

Exemple 1

Soit $f(x) = x^3$. Calculer $f'(x)$.

Exemple 2

Soit $f(x) = \frac{1}{x^4}$. Calculer $f'(x)$.

Exemple 3

Soit $f(x) = x^{3/2}$. Calculer $f'(x)$.

Exemple 4

Soit $f(x) = \sqrt{x}$. Calculer $f'(x)$.

Résumé

- Énoncé de la règle
- Exemple 1
- Exemple 2
- Exemple 3
- Exemple 4

Conception du contenu

Nicolas Beauchemin

Collège de Bois-de-Boulogne
nicolas.beauchemin@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