

Dérivée des fonctions exponentielles

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

Dans cette capsule, nous nous intéresserons à la dérivée des fonctions exponentielles.

Préliminaires

Afin de pouvoir trouver une formule pour les fonctions exponentielles, nous devons utiliser le résultat suivant.

Dérivée de $\ln(x)$

On peut dériver la fonction $\ln(x)$ à l'aide de la formule

$$\ln(x)' = \frac{1}{x}.$$

Marche vers la formule

Soit $f(x) = a^x$.

Formules de dérivation

Dérivée des fonctions exponentielles

On peut calculer la dérivée des fonctions exponentielles à l'aide des règles

$$(e^x)' = e^x$$

$$(a^x)' = a^x \ln(a)$$

Exemple 1

Calculer $(e^{x^2+3})'$.

Exemple 2

Calculer $(2^{x \cos(x)})'$.

Résumé

- Présentation
- Marche vers les règles
- Énoncé des règles de dérivation
- Exemples

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