

# Propriétés de l'inverse matriciel

**Christian Côté**

Professeur de mathématique au Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne

Chargé de cours au département de mathématiques et de statistique de l'Université de Montréal

[christian.cote@collanaud.qc.ca](mailto:christian.cote@collanaud.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

Financé à partir du budget d'intégration pédagogique (Université de Montréal et Syndicat des chargé(e)s de cours)

# Proposition

## Propriétés de l'inverse

Soit  $A$  et  $B$  deux matrices inversibles telles que les produits ci-dessous soient définis.

1.  $(A^{-1})^{-1} = A$

2.  $(AB)^{-1} =$

3.

# Preuve

## Propriété 2 de l'inverse

$$2. (AB)^{-1} =$$

# Proposition

## Propriétés de l'inverse

Soit  $A$  et  $B$  deux matrices inversibles telles que les produits ci-dessous soient définis.

1.  $(A^{-1})^{-1} = A$

2.  $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

3.  $(A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$

# Préalable avant la preuve de la propriété 3

# Preuve

## Propriété 3 de l'inverse

$$3. (A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$$

# Résumé

- Propriété 1 :  $(A^{-1})^{-1} = A$
- Propriété 2 :  $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$
- Propriété 3 :  $(A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$

Conception du contenu

**Christian Côté**

Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne

Université de Montréal

christian.cote@collanaud.qc.ca

Révision du contenu

**Samuel Bernard et Véronique Hussin**

samuel.bernard@collanaud.qc.ca

hussin@dms.umontreal.ca

Direction de projet

**Samuel Bernard  
Bruno Poellhuber**

Postproduction

**Julien Lafortune**



Musique

**Sébastien Belleudy**

[sebe.bandcamp.com](http://sebe.bandcamp.com)

Conception graphique

**Christine Blais**

Production des modèles en LaTeX

**Nicolas Beauchemin**

[nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca](mailto: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**