

# Calcul de la pente d'une droite tangente et du taux de variation instantané

## Exemples

**Julie Tremblay**

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



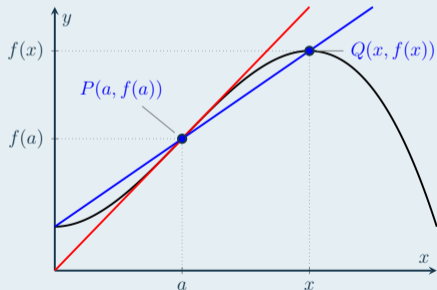
Ressource développée dans le cadre du projet Mathéma-TIC  
Financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science (MESRS)  
du Québec dans le cadre du Programme d'arrimage universités-collèges

# Définition

## Calcul de la pente d'une tangente

Soit une fonction  $y = f(x)$ . La pente de la droite tangente à la courbe au point  $(a, f(a))$  est donnée par

$$m_{\text{tan}} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$



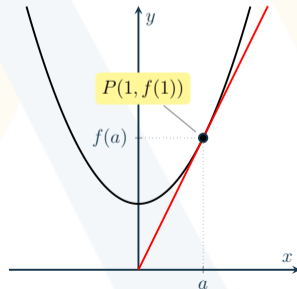
## Exemple 1

Calculer la pente de la tangente à la parabole  $f(x) = x^2 + 3$  au point  $(1, f(1))$ .

On sait que  $m_{\text{tan}} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$ .

1.  $a =$                        $f(x) =$                        $f(a) =$

2.  $m_{\text{tan}} =$

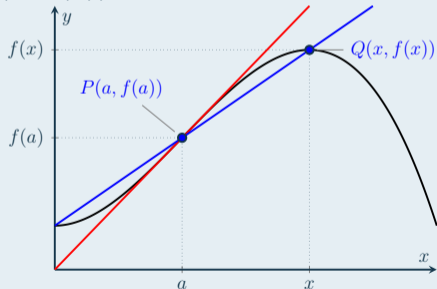


# Définition

## Taux de variation instantané

Le taux de variation instantané (**TVI**) d'une fonction  $y = f(x)$  en  $x = a$  est donné par la pente de la droite tangente au point  $(a, f(a))$ . Il est donné par

$$\text{TVI} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$



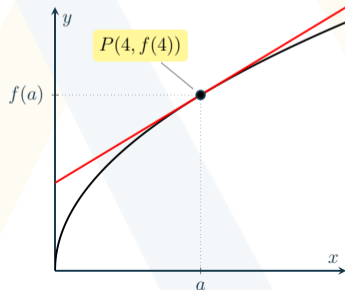
## Exemple 2

Calculer le taux de variation instantané de la fonction  $f(x) = \sqrt{x}$  lorsque  $x = 4$ .

On sait que  $\text{TVI} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$ .

1.  $a =$                        $f(x) =$                        $f(a) =$

2.  $\text{TVI} =$



# Résumé

- Définition du calcul de la pente d'une droite tangente
- Exemple 1
- Définition du taux de variation instantané
- Exemple 2

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](http://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**