

## 2.2

## Tangente à une courbe

SPÉ MATHS 1ÈRE - JB DUTHOIT

## 2.2.1 Définition d'une tangente

**Définition**

Soit  $f$  une fonction définie sur un intervalle  $I$  et soit  $a \in \mathbb{R}$

On suppose de plus que la fonction  $f$  est dérivable en  $a$ .

La tangente à la courbe  $C_f$  est la droite passant par  $A(a; f(a))$  et de coefficient directeur  $f'(a)$ .

**Savoir-Faire 2.10**

| SAVOIR CONSTRUIRE DES TANGENTES À UNE COURBE

**Savoir-Faire 2.11**

| SAVOIR DÉTERMINER GRAPHIQUEMENT UN NOMBRE DÉRIVÉ

## 2.2.2 Equation d'une tangente à une courbe

**Propriété**

Soit  $f$  une fonction définie sur un ensemble  $D_f$  et soit  $C_f$  sa courbe représentative dans un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .

Soit  $a \in D_f$ . On suppose que  $f$  est dérivable en  $a$ .

Une équation de la tangente à  $C_f$  en  $a$  est :

$$y - f(a) = f'(a)(x - a)$$

**Savoir-Faire 2.12**

| SAVOIR DÉTERMINER UNE ÉQUATION DE TANGENTE À UNE COURBE

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^3$ .

Déterminer les équations des tangentes  $T_2$ ,  $T_{-2}$  et  $T_1$ .

**Exercice 2.5**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[0; +\infty[$  par  $f(x) = \sqrt{x}$ .

Donner une équation de la tangente à  $C_f$  en 4, notée  $T_4$ .