

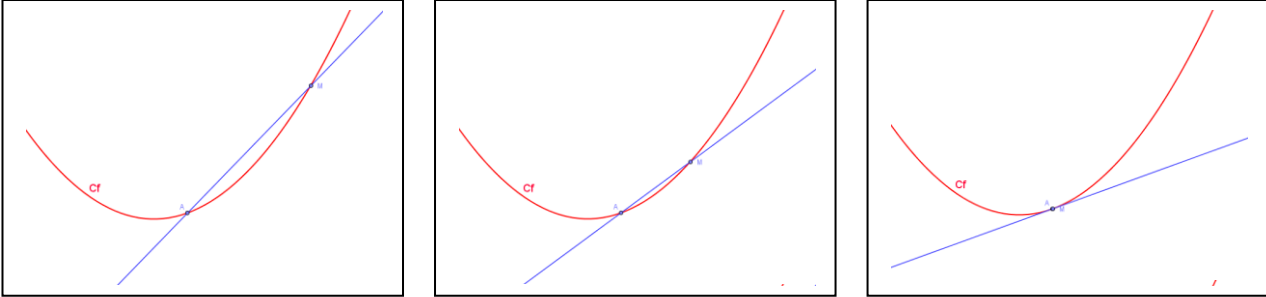
# Fonctions dérivées.

## I. Tangente à une courbe.

*Introduction :*

*On considère la courbe représentative d'une fonction  $f$ , et  $A$ , un point de cette courbe.*

*On prend un autre point  $M$  de  $C_f$ , on trace la droite  $(AM)$  et on rapproche le point  $M$  de  $A$ .*



*Définition*

Soit  $f$  une fonction,  $C_f$  sa courbe et  $A(a; f(a))$  et  $M(x; f(x))$  deux points de  $C_f$ .

On appelle tangente en  $A$  à la courbe  $C_f$  la droite notée  $T_A$  obtenue lorsque  $M$  se rapproche de  $A$ .

## II. Nombre dérivé.

*Définition*

Soit  $f$  une fonction définie sur un intervalle  $I$  et  $a$  un nombre réel appartenant à  $I$ . On appelle nombre dérivé de  $f$  en  $a$  le coefficient directeur de la tangente  $T_A$  à la courbe  $C_f$  au point  $A(a; f(a))$ . On note ce nombre  $f'(a)$ .

☑ Savoir faire : Savoir déterminer un nombre dérivé par lecture graphique :

*On donne ci contre la courbe représentative  $C_f$  d'une fonction  $f$  ainsi que certaines de ses tangentes.*

1) Détermine par lecture graphique  $f(-4); f(-3); f(0); f(3)$  et  $f(6)$ .

.....  
 .....  
 .....

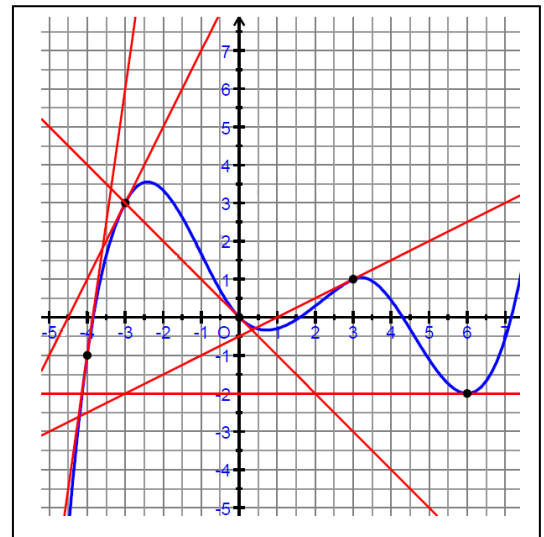
2) Détermine par lecture graphique  $f'(-4); f'(-3); f'(0); f'(3)$  et  $f'(6)$ .

.....  
 .....  
 .....

3) Détermine l'équation de la tangente à  $C_f$  au point d'abscisse 3.

.....

4) Dresse le tableau de variations de la fonction  $f$ .



$x$	
Variations de $f(x)$	