

### 03 Dérivabilité des fonctions

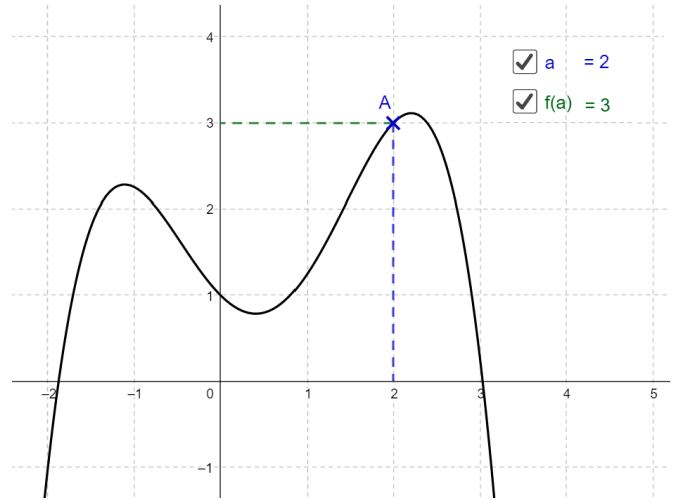
#### 03-01 Nombre dérivé et tangente

On considère une fonction  $f$  représentée par une courbe  $(C)$  avec  $A$  un point d'abscisse  $a$  appartenant à  $(C)$ .

#### Définitions et notations

.....

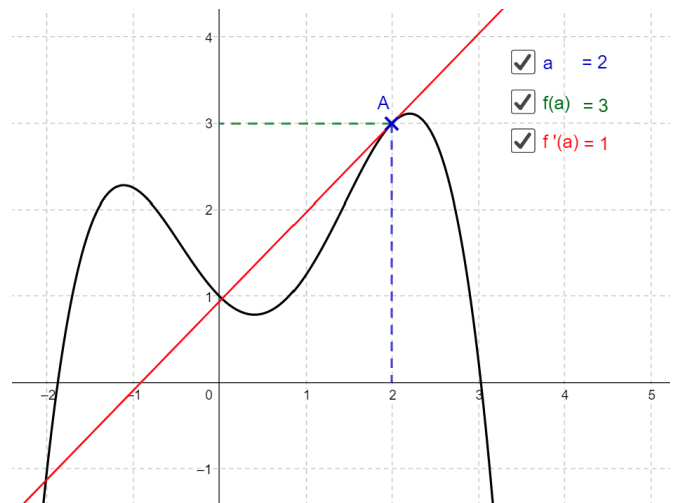
.....



La **tangente** à  $(C)$  en  $A$  est la droite passant par les points  $A$  et  $M$  de la courbe  $(C)$  lorsque  $M$  est infiniment proche de  $A$ .

.....

.....



#### Propriété

L'équation de la tangente en  $a$  à la courbe  $(C)$  représentative de  $f$  est : .....

#### Exemple

L'équation de la droite tangente en 2 à la courbe représentée ci-dessus est : .....

.....

.....

## 03 Dérivabilité des fonctions

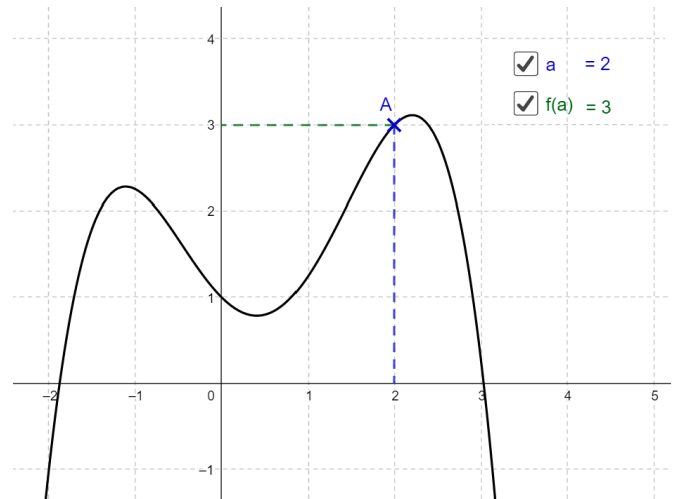
## 03-01 Nombre dérivé et tangente

On considère une fonction  $f$  représentée par une courbe  $(C)$  avec  $A$  un point d'abscisse  $a$  appartenant à  $(C)$ .

## Définitions et notations

$f(a)$  est l'image de  $a$  par la fonction  $f$ .

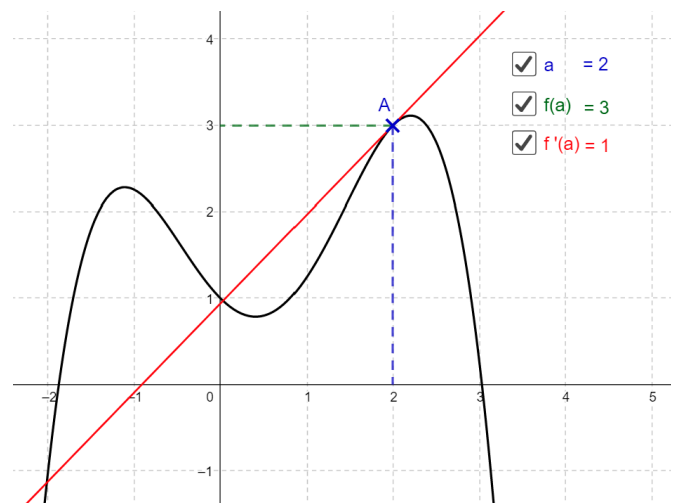
$f(a)$  est l'ordonnée du point  $A$ .



La **tangente** à  $(C)$  en  $A$  est la droite passant par les points  $A$  et  $M$  de la courbe  $(C)$  lorsque  $M$  est infiniment proche de  $A$ .

$f'(a)$  est le **nombre dérivé** en  $a$  de la fonction  $f$ .

$f'(a)$  est la  **pente** de la droite tangente à  $(C)$  en  $A$ .



## Propriété

L'équation de la tangente en  $a$  à la courbe  $(C)$  représentative de  $f$  est :  $y = f'(a)(x - a) + f(a)$

## Exemple

L'équation de la droite tangente en 2 à la courbe représentée ci-dessus est :

$$\begin{aligned} y &= 1(x - 2) + 3 \\ y &= x - 2 + 3 \\ y &= x + 1 \end{aligned}$$