

THEMATIQUE : FONCTION DERIVEE	
POSITIONNEMENT	CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES
DEBUTANT	<ul style="list-style-type: none"> - Construire en un point la tangente à la courbe représentative d'une fonction f à l'aide d'outils numériques. - Déterminer, par une lecture graphique, lorsqu'il existe, le nombre dérivé d'une fonction f en l'abscisse d'un point de la courbe représentative de cette fonction. - Construire en un point la tangente à la courbe représentative d'une fonction f connaissant le nombre dérivé en ce point. - Écrire l'équation réduite de la tangente à une courbe en un point lorsqu'elle existe. - Utiliser les formules et les règles de dérivation pour déterminer la dérivée d'une fonction polynôme de degré inférieur ou égal à 2.
INITIE	
CONFIRME	
EXPERT	

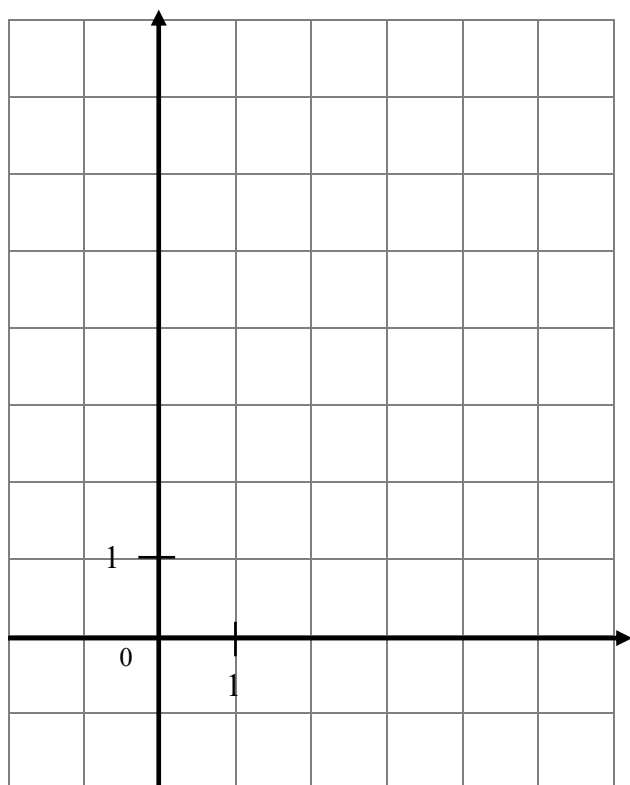
Exercice 1 : Reconnaître sécante ou tangente

Pour chacune des descriptions ci-dessous, indiquer s'il s'agit d'une sécante ou d'une tangente à la courbe.

- a) Une droite qui coupe la courbe en deux points distincts A et B. ☐ Sécante ☐ Tangente
- b) Une droite qui touche la courbe en un seul point et ne la coupe pas. ☐ Sécante ☐ Tangente
- c) La droite passant par les points (1 ; 3) et (4 ; 9) sur la courbe de f . ☐ Sécante ☐ Tangente
- d) La droite limite des sécantes quand les deux points se confondent. ☐ Sécante ☐ Tangente

Exercice 2 : Lire l'équation d'une droite (retrouver a et b graphiquement)

- a) Tracer la droite d passe par les points A(0 ; 2) et B(3 ; 8).



- b) Déterminer le coefficient directeur a de la droite d .

$a = \dots\dots\dots$

- b) Déterminer l'ordonnée à l'origine b de la droite d

$b = \dots\dots\dots$

- c) Écrire l'équation réduite de la droite d

$\dots\dots\dots$

Exercice 3 : Déterminer un nombre dérivé (fonctions faciles)

On rappelle : si $f(x) = x^2$, alors $f'(x) = 2x$.

a) Calculer $f'(0), f'(1), f'(3)$ pour $f(x) = x^2$. $f'(0) = \dots\dots\dots$ $f'(1) = \dots\dots\dots$ $f'(3) = \dots\dots\dots$

b) Pour $g(x) = 3$ (constante), calculer $g'(x)$. $g'(x) = \dots\dots\dots$

c) Pour $h(x) = 5x + 1$ (fonction affine), calculer $h'(x)$. $h'(x) = \dots\dots\dots$

Exercice 4 : Dérivées des monômes (c, bx, ax^2)

Rappels : $(c)' = 0$ · $(ax)' = a$ · $(ax^2)' = 2ax$

Calculer la dérivée de chacune des fonctions suivantes :

a) $f(x) = 7$ $f'(x) = \dots\dots\dots$

b) $f(x) = 4x$ $f'(x) = \dots\dots\dots$

c) $f(x) = -3x$ $f'(x) = \dots\dots\dots$

d) $f(x) = 2x^2$ $f'(x) = \dots\dots\dots$

e) $f(x) = -5x^2$ $f'(x) = \dots\dots\dots$

Exercice 5 : Lire un nombre dérivé sur un graphique

On sait que la tangente à la courbe de f au point $A(2 ; 5)$ a pour équation : $y = 3x - 1$.

a) Quel est le nombre dérivé de f en $x = 2$? $f'(2) = \dots\dots\dots$

b) Que représente ce nombre dérivé graphiquement ? $\dots\dots\dots$