

Fiche de révision : dérivation

Questions	Réponses
Facultatif et difficile : Donner la définition du nombre dérivé de f en un réel a	
Quel est le coefficient directeur de la tangente à la courbe de f en un réel a (si f est dérivable en a) ?	
Comment fait-on pour lire sur un schéma f'(a) ? (Réviser les équations de droites)	
Donner l'équation de la tangente T à la courbe de f en un réel a (si f est dérivable en a)	
Comment sait-on si une tangente est horizontale ?	
Dans la suite u et v sont deux fonctions dérivables. On pourra éventuellement considérer que $u(x) = ax + b$ si nécessaire où a et b sont des réels. Les ensembles de dérivabilité (c'est-à-dire où la dérivée existe) seraient à donner dans chaque cas, mais ne sont pas demandés ici.	
$(ax + b)' = \dots$	
$(x^n)' = \dots$ et $(u^n)' = \dots$	
$\left(\frac{1}{x}\right)' = \dots$ et $\left(\frac{1}{u}\right)' = \dots$	
$(\sqrt{x})' = \dots$ et $(\sqrt{u})' = \dots$	
$(\sin(x))' = \dots$ et $(\sin(u))' = \dots$	
$(\cos(x))' = \dots$ et $(\cos(u))' = \dots$	
$(u + v)' = \dots$	
$(k.u)' = \dots$ où k est un réel	
$(u.v)' = \dots$	
$\left(\frac{u}{v}\right)' = \dots$ (en un réel x où $v(x) \neq 0$)	
Comment fait-on pour étudier les variations d'une fonction ?	

<p>Etudier le chapitre sur les études de signes avant de répondre. Que peut-on faire pour mettre une dérivée sous une forme simple pour une étude de signe ? Pour étudier le signe de $f'(x)$ il n'est pas suffisant de résoudre $f'(x) = 0$: que vaut-il mieux faire à la place ?</p>	
<p>Quelle est la définition d'une fonction croissante sur un intervalle I (sans utiliser la dérivée, mais avec des inégalités)</p> <p>Même question avec une fonction décroissante.</p>	
<p>Quelles valeurs reporte-t-on dans la ligne des "x" d'un tableau de variation ?</p>	
<p>Que met-on dans la seconde ligne d'un tableau de variation ?</p>	
<p>Dans la dernière ligne on met des flèches indiquant le sens de variation de la fonction : comment sait-on si la fonction est croissante ou décroissante ?</p>	
<p>Que met-on de plus dans cette dernière ligne ?</p>	
<p>Comment peut-on savoir si un tableau de variation semble juste ou comment le réaliser si on n'a pas su traiter les calculs de dérivées ?</p>	
<p>Qu'est ce qu'un extremum d'une fonction f ?</p>	
<p>Comment fait-on pour trouver les extremums d'une fonction f ?</p>	
<p>Comment peut-on faire pour vérifier ces calculs d'extremums ?</p>	