

Nombre dérivé

Numworks

$$f(x) = 5x^2$$

On veut calculer $f'(1)$.

Méthode 1 : à partir de la « toolbox »



<p>Attention, il y a deux endroits que l'on doit compléter :</p>	<p>la fonction $f(x)$ → l'abscisse du point où l'on calcule le nombre dérivé</p>

Méthode 2 : à partir de l'écran graphique

<p>[On a déjà tracé la représentation graphique de f.]</p>	
<p>On se place sur le point d'abscisse 1. Pour cela, soit on se déplace sur la courbe avec , soit on complète « $x = 1$ » en bas puis .</p>	
<p>Une fois qu'on est sur le point, on appuie sur , puis : Nombre dérivé .</p>	<p>le curseur est enclenché</p>
<p>On retourne ensuite à la fenêtre graphique avec .</p>	<p>le nombre dérivé en ce point est donné ici</p>
<p><u>Remarque :</u> Avec la touche , on peut se déplacer sur la courbe et avoir facilement les nombres dérivés correspondants.</p>	<p>par exemple, $f'(9) = 90$</p>

ATTENTION [source : www.math.univ-lyon1.fr/irem/]

<p>① La fonction $x \mapsto x$ n'est pas dérivable en 0, or la calculatrice affiche une valeur.</p>	$\text{diff}(x , x, 0)$ <p style="text-align: right;">0</p>
<p>② [pour les curieux qui veulent aller plus loin] La fonction $x \mapsto \sqrt{x^3}$ définie sur $[0 ; +\infty[$ est dérivable en 0, mais comme elle n'est pas définie à gauche de 0, et que la calculatrice utilise une formule qui nécessite l'existence de la fonction à gauche et à droite de l'abscisse qui nous intéresse, elle renvoie un message d'erreur.</p>	$\text{diff}(\sqrt{x^3}, x, 0)$ <p style="text-align: right;">unreal</p>