

Nombre dérivé

TI 83 Premium CE

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

On veut calculer $f'(1)$.

Méthode 1 : à partir du menu « calculs »

tests A math	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP MATH NBRE CMLX PROB FRAC 1: Frac 2: Déc 3: 3 4: 3√(5: *√(6: fMin(7: fMax(8: nbreDérivé(9: intégrFonct(
v _n P 8	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP $\frac{d}{dx}(\) _{\square}::$
échanger X,T,θ,n	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP $\frac{d}{dx}(\) _{x=}$
L5 U échanger ✓ I 5 X,T,θ,n x ² L1 Y précéd 1 entrer	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP $\frac{d}{dx}(5X^2) _{x=1}$10

Méthode 2 : à partir de l'écran graphique

[On a déjà tracé la représentation graphique de f .]

table f5 graphe	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP
calculs f4 2nde trace	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP CALCULER 1: image 2: racine 3: minimum 4: maximum 5: intersection 6: dy/dx 7: ∫f(x)dx
L6 V L1 Y 6 1	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP CALC DÉRIVÉE AU POINT Y1=5X^2
précéd entrer	NORMAL FLOTT DÉC RÉEL RAD MP CALC DÉRIVÉE AU POINT

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

<p>① La calculatrice donne une valeur approchée du nombre dérivé. Par exemple, si on calcule à la main $f'(5)$ avec $f(x) = x^3, x \in \mathbb{R}$, on trouvera $f'(5) = 75$. Or la calculatrice donne $f'(5) \approx 75,000001$.</p>	$\frac{d}{dx}(x^3) _{x=5}$ <p>.....75.000001</p>
<p>② La fonction $x \mapsto x$ n'est pas dérivable en 0, or la calculatrice affiche une valeur.</p>	$\frac{d}{dx}(x) _{x=0}$ <p>.....0</p>
<p>③ [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>	$\frac{d}{dx}(\sqrt{x^3}) _{x=0}$ <p>ERREUR: RESULT. NON REELS 1: Quitter 2: Voir</p>