

# Chapitre V - Dérivation

## II - Fonction dérivée

### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

Rappel des formules du cours :

Fonction $f$	Nombre dérivé $f'(x)$ en $x$
• constante, définie sur $\mathbb{R}$ $f(x) = a$ (où $a \in \mathbb{R}$ )	0
• affine, définie sur $\mathbb{R}$ $f(x) = ax + b$ (où $a$ et $b$ sont réels)	$a$
• carré, définie sur $\mathbb{R}$ $f(x) = x^2$	$2x$
• cube, définie sur $\mathbb{R}$ $f(x) = x^3$	$3x^2$
• polynôme du second degré, défini sur $\mathbb{R}$ $f(x) = ax^2 + bx + c$ ( $a, b$ et $c$ réels, $a \neq 0$ )	$2ax + b$
• polynôme de degré 3, défini sur $\mathbb{R}$ $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ( $a, b, c, d$ réels, $a \neq 0$ )	$3ax^2 + 2bx + c$

### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

$$f'(x) = 3 \times 3x^2$$

### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

$$f'(x) = 3 \times 3x^2 - 2x$$

### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

$$f'(x) = 3 \times 3x^2 - 2x + 5$$

### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

$$f'(x) = 3 \times 3x^2 - 2x + 5 + 0$$



### exercice de calcul de la dérivée d'une fonction

On souhaite déterminer l'expression de  $f'$  sachant que

$$f(x) = 3x^3 - x^2 + 5x - 8.$$

$$f'(x) = 3 \times 3x^2 - 2x + 5 + 0 = 9x^2 - 2x + 5$$