

**Ex 1 :** Dérivée de fonctions polynômes (\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = x^5 + x^4 - x^3 - x^2 + x - 5$
- $f(x) = -2x^3 + 4x^2 - 8x - 4$
- $f(x) = (-2x^2 + x + 1)(4x - 3)$
- $f(x) = (4x^3 - 2x^2 + 5x - 7)(-x + 3)$

**Ex 2 :** Dérivée de fonctions puissances (\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = (2x - 3)^4$
- $f(x) = 5(-3x + 2)^6$
- $f(x) = (-3x^2 + 2x + 1)^3$
- $f(x) = \frac{5}{4}(x^3 - 2x)^2$

**Ex 3 :** Dérivée de fonctions rationnelles (\*\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = \frac{1}{3x - 5}$
- $f(x) = \frac{-5}{4x + 1}$
- $f(x) = \frac{-3x + 2}{2x - 1}$
- $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{2x + 1}$
- $f(x) = \frac{-3x + 1}{2x^2 - x - 1}$
- $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{3x^2 + x - 4}$

**Ex 4 :** Dérivée de fonctions irrationnelles (\*\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = 2\sqrt{x} - 5x^2 + 3x + 1$
- $f(x) = \sqrt{-5x + 2} - 5x$
- $f(x) = \sqrt{2x^2 - 3x + 1} - \frac{2}{x} + 6$

**Ex 1 :** Dérivée de fonctions polynômes (\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = x^5 + x^4 - x^3 - x^2 + x - 5$
- $f(x) = -2x^3 + 4x^2 - 8x - 4$
- $f(x) = (-2x^2 + x + 1)(4x - 3)$
- $f(x) = (4x^3 - 2x^2 + 5x - 7)(-x + 3)$

**Ex 2 :** Dérivée de fonctions puissances (\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = (2x - 3)^4$
- $f(x) = 5(-3x + 2)^6$
- $f(x) = (-3x^2 + 2x + 1)^3$
- $f(x) = \frac{5}{4}(x^3 - 2x)^2$

**Ex 3 :** Dérivée de fonctions rationnelles (\*\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = \frac{1}{3x - 5}$
- $f(x) = \frac{-5}{4x + 1}$
- $f(x) = \frac{-3x + 2}{2x - 1}$
- $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{2x + 1}$
- $f(x) = \frac{-3x + 1}{2x^2 - x - 1}$
- $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{3x^2 + x - 4}$

**Ex 4 :** Dérivée de fonctions irrationnelles (\*\*)

Pour chaque fonction suivante, calculer la dérivée de  $f$ , notée  $f'(x)$  :  
(Donner le domaine de dérivabilité)

- $f(x) = 2\sqrt{x} - 5x^2 + 3x + 1$
- $f(x) = \sqrt{-5x + 2} - 5x$
- $f(x) = \sqrt{2x^2 - 3x + 1} - \frac{2}{x} + 6$