

Fiche de travail : dérivation

Exercice n°1: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \sqrt{-x^2 + x + 1}$$

$$\frac{1+x+z^x-^{\sqrt{z}}}{-2x+1} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°2: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(7x^2+x+7)^{16}}$$

$$\frac{1}{(14x+1)^{16}} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°3: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(-4x^2-x+3)^9}$$

$$\frac{1}{(1-8x-9)^9} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°4: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(3x^2+7x-1)^4}$$

$$\frac{1}{4(6x+7)^4} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°5: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto (-4x^2 + 6x + 2)^2$$

$$2(-4x+6) \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°6: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(6x^2-3x-3)^6}$$

$$\frac{1}{(12x-3)^6} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°7: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \sqrt{-3x^2 + 2x - 3}$$

$$\frac{1}{-6x+2} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°8: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(-3x^2-3x+2)^7}$$

$$\frac{1}{-7(-6x-3)} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°9: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(7x^2+5x)^6}$$

$$\frac{1}{(14x+5)^6} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°10: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto (x^2 + x - 5)^{12}$$

$$12(x^2+x-5) \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°11: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto (7x^2 - x)^{13}$$

$$13(14x-1) \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°12: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \frac{1}{(x^2+7x)^{10}}$$

$$\frac{1}{10(2x+7)^{10}} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°13: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \sqrt{-4x^2 + 4x + 3}$$

$$\frac{1}{-8x+4} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°14: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \sqrt{-2x^2 + 5x - 1}$$

$$\frac{1}{-4x+5} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°15: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \sqrt{6x^2 - 4x - 1}$$

$$\frac{1}{12x-4} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°16: Déterminer la fonction dérivée de

$$x \mapsto \sqrt{7x^2 + 6x + 2}$$

$$\frac{1}{14x+6} \text{ La fonction dérivée est } x \mapsto$$

Exercice n°17: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(x^2+2x+3)^{10}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-10(x^2+2x+3)^{-11}(2x+2)}{(x^2+2x+3)^{22}}$

Exercice n°18: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{7x^2+6}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{7x^2+6}}{14x}$

Exercice n°19: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(3x^2+6x-5)^{13}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-13(3x^2+6x-5)^{-14}(6x+6)}{(3x^2+6x-5)^{28}}$

Exercice n°20: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-x^2+2x-3)^9$

La fonction dérivée est $x \mapsto 9(-x^2+2x-3)^8(-2x+2)$

Exercice n°21: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(2x^2+3x+7)^3}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-3(4x+3)(2x^2+3x+7)^{-4}}{(2x^2+3x+7)^{12}}$

Exercice n°22: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-3x^2-4x+6)^7}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-7(-3x^2-4x+6)^{-8}(-6x-4)}{(-3x^2-4x+6)^{56}}$

Exercice n°23: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-3x^2+3x)^2}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-2(-3x^2+3x)^{-3}(-6x+3)}{(-3x^2+3x)^6}$

Exercice n°24: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(2x^2+4x+5)^{12}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-12(4x+4)(2x^2+4x+5)^{-13}}{(2x^2+4x+5)^{24}}$

Exercice n°25: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (3x-1)^8$

La fonction dérivée est $x \mapsto 8(3x-1)^7 \cdot 3$

Exercice n°26: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-5x^2-4x-1)^{16}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-16(-5x^2-4x-1)^{-17}(-10x-4)}{(-5x^2-4x-1)^{32}}$

Exercice n°27: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-2x-1}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{-2x-1}}{-2}$

Exercice n°28: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-2x-1)^3$

La fonction dérivée est $x \mapsto 3(-2x-1)^2(-2)$

Exercice n°29: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (3x^2-5x+2)^{10}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 10(6x-5)(3x^2-5x+2)^9$

Exercice n°30: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-x^2+2x+5}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{-x^2+2x+5}}{-2x+2}$

Exercice n°31: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-x^2-5x-4)^{15}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-15(-x^2-5x-4)^{-16}(-2x-5)}{(-x^2-5x-4)^{24}}$

Exercice n°32: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{2x^2-x+1}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2x^2-x+1}}{4x-1}$

Exercice n°33: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(3x^2+7x+1)^8}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{6(1+xL+z^x\epsilon)}{(L+x\epsilon)^8}$

Exercice n°34: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (6x^2 - 4x - 1)^{10}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 10(12x-4)(6x^2-4x-1)^9$

Exercice n°35: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-5x^2 + 3x + 7}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-5x^2+3x+7}}{-10x+3}$

Exercice n°36: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-3x^2 - 4x + 6)^{13}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 13(-6x-4)(-3x^2-4x+6)^{12}$

Exercice n°37: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (7x^2 + 6x - 3)^7$

La fonction dérivée est $x \mapsto 7(14x+6)(7x^2+6x-3)^6$

Exercice n°38: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{6x^2 - 3x + 2}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{6x^2-3x+2}}{12x-3}$

Exercice n°39: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-3x - 3}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-3x-3}}{-3}$

Exercice n°40: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (5x^2 + 7x + 5)^{11}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 11(10x+7)(5x^2+7x+5)^{10}$

Exercice n°41: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-x^2 + x + 1)^2$

La fonction dérivée est $x \mapsto 2(-2x+1)(-x^2+x+1)$

Exercice n°42: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-x^2+7x-1)^{10}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{11(1-xL+z^x-)}{(-L+z^x-)^{10}}$

Exercice n°43: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-x^2+x+7)^{10}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{11(L+z^x-)}{(-L+z^x-)^{10}}$

Exercice n°44: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-x^2 - 4x + 4}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-x^2-4x+4}}{-2x-4}$

Exercice n°45: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(2x^2 - 2x + 5)^{15}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{9(2x^2-2x+5)}{(-15)(2x^2-2x+5)^{16}}$

Exercice n°46: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(5x^2+6x-4)^{11}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2(4x^2+6x-4)}{(-11)(5x^2+6x-4)^{12}}$

Exercice n°47: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-4x^2+7x+6)^9}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{10(-4x^2+7x+6)}{(-9)(-4x^2+7x+6)^{10}}$

Exercice n°48: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{x^2 + x + 2}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{x^2+x+2}}{2x+1}$

Exercice n°49: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{x^2 + 7x}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{x^2+7x}}{2x+7}$

Exercice n°50: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-x^2 + 3x + 6}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-x^2+3x+6}}{-2x+3}$

Exercice n°51: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(7x^2-x+2)^{11}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2x(2-x+2)}{2(11)(7x^2-x+2)^{12}}$

Exercice n°52: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(6x^2+2x+3)^4}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-(3+6x^2)}{4(12x+2)(6x^2+2x+3)^5}$

Exercice n°53: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-3x^2-3x-4)^{17}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 17(-6x-3)(-3x^2-3x-4)^{16}$

Exercice n°54: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (2x^2-3x+3)^9$

La fonction dérivée est $x \mapsto 9(4x-3)(2x^2-3x+3)^8$

Exercice n°55: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-3x^2+2x+4)^{11}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 11(-6x+2)(-3x^2+2x+4)^{10}$

Exercice n°56: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(5x^2+3x-1)^{15}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-15(3x^2+3x-1)}{9(5x^2+3x-1)^{16}}$

Exercice n°57: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-5x^2-4x-1)^{16}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-16(-10x-4)}{21(-5x^2-4x-1)^{17}}$

Exercice n°58: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-2x-1}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-2x-1}}{-2}$

Exercice n°59: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (-2x-1)^3$

La fonction dérivée est $x \mapsto 3(-2)(-2x-1)^2$

Exercice n°60: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (3x^2-5x+2)^{10}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 10(6x-5)(3x^2-5x+2)^9$

Exercice n°61: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-x^2+2x+5}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-x^2+2x+5}}{-2x+2}$

Exercice n°62: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(-x^2-5x-4)^{15}}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-15(-2x-5)}{16(-x^2-5x-4)^{16}}$

Exercice n°63: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{2x^2-x+1}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{2x^2-x+1}}{4x-1}$

Exercice n°64: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \frac{1}{(3x^2+7x+1)^8}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{-8(3x^2+7x+1)}{9(3x^2+7x+1)^9}$

Exercice n°65: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto (6x^2-4x-1)^{10}$

La fonction dérivée est $x \mapsto 10(12x-4)(6x^2-4x-1)^9$

Exercice n°66: Déterminer la fonction dérivée de
 $x \mapsto \sqrt{-5x^2+3x+7}$

La fonction dérivée est $x \mapsto \frac{2\sqrt{-5x^2+3x+7}}{-10x+3}$