

Devoir de Rattrapage Terminales

S. Gibaud

À rendre avant le

1 Exercices de Tableaux de Variation Moyens

Donner les variations des fonctions suivantes :

Tableaux de Variation numéro 0

$$f(x) = \frac{4x + 1}{3x + 8}$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = 12x^3 - \sqrt{2}\pi x^2 + 5\sqrt{15}x^2 + 5x - 3\sqrt{2} + 1 + 2\sqrt{3}$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = \pi x^3 + 5\sqrt{19}x^2 - 2\pi x + 4\sqrt{7}\pi x - \sqrt{3} - 1 + 18\sqrt{2}$$

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = (5x + 3)(7x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = 2\sqrt{13}x^3 + 3\pi x^2 - \sqrt{19}x + 5\sqrt{2}x - \pi + 1 + 4\sqrt{5}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = 6\sqrt{15}\pi x^3 - \sqrt{3}x^2 + 9\sqrt{13}x^2 + 5\sqrt{6}x - 2\sqrt{5} + 10$$

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = \frac{3x + 4}{9x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = (x + 7)(5x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \frac{5x + 2}{x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = -\sqrt{14}x^2 + \left(4\sqrt{5}x + 3\sqrt{2}\right)^3 - \sqrt{5} + 1$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \frac{6x + 5}{10x + 3}$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = \sqrt{5}x^3 - 2\sqrt{2}\pi x^2 + 7\pi x^2 + \sqrt{11}\pi x - \sqrt{19} + 1 + 4\sqrt{11}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = 2\pi x^3 + 8x^2 - \sqrt{19}\pi x + 4\sqrt{3}x - 2\sqrt{3}\pi - 1 + \sqrt{2}$$

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = (x + 6)(6x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \frac{2x + 3}{3x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = 2x^3 - \sqrt{17}x^2 + 2\pi x^2 + 10\sqrt{2}\pi x - 2\sqrt{2} - 1 + 14\sqrt{3}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = (8x + 5)(9x + 9)$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \frac{3x + 2}{3x + 10}$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = (3x + 3)(6x + 1)$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = -\sqrt{11}\pi x + (16\pi x + 2)^3 - \sqrt{3} + 1$$

2 Exercices de Tableaux de Variation Durs

Donner les variations des fonctions suivantes :

Tableaux de Variation numéro 0

$$f(x) = 9x^3 + 5x^2 + 3x + \log(3x + 6) + 2$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = e^{\sqrt{6}\pi(5x+1)(\sqrt{13}x^2-1+\sqrt{2}\pi)}$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = e^{\frac{(3x+4)^2}{3x+2}}$$

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = \frac{\log(x+1)}{x+1}$$

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = e^{\sqrt{15}\pi(4x+2)(\sqrt{17}x+3)}$$

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = \log\left(\frac{(2x+10)^2}{5x+10}\right)$$

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = \log\left(\frac{x^2+3}{6x+3}\right)$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = e^{\frac{(8x+9)^2}{7x+1}}$$

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \log\left(\frac{(9x+2)^2}{5x+10}\right)$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = (9x + 3)^3 + \log(x + 10)$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = 6x^3 + x^2 + 5x + \log(6x + 1) + 7$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = e^{(x+3)(\sqrt{17}\pi x^2 - 1 + \pi)}$$

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = e^{\frac{(3x+1)^2}{10x+1}}$$

Tableaux de Variation numéro 14

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

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = e^{\frac{9x^2 + 7x + 1}{x + 4}}$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = e^{3\sqrt{2}(9x+4)(\sqrt{10}\pi x^2 - 1 + \pi)}$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = e^{(6x+12)(x^2+1+\sqrt{6})}$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = e^{\pi(4x+6)(2\sqrt{3}x^2 - 1 + \sqrt{7})}$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = (5x + 3)^3 + \log(4x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = e^{\sqrt{14}\pi x^2(3x+5)}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \frac{\log(3x + 5)}{3x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \log \left(\frac{(9x+7)^2}{7x+8} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = (8x+1)^3 + \log(9x+3)$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \log \left(\frac{(8x+8)^2}{x+6} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = (8x+9)e^{4x+5}$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \log \left(\frac{(4x+7)^2}{2x+7} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = e^{\frac{8x+2}{7x+5}}$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = e^{\sqrt{3}\pi(10x+5)(x^2-1+\sqrt{6})}$$

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = e^{\frac{(6x+6)^2}{5x+6}}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = e^{\frac{x+6}{9x+8}}$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = 2x^3 + 5x^2 + 4x + \log(8x+6) + 6$$

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = e^{\sqrt{3}(x+7)(\sqrt{11}x^2-1+\sqrt{11})}$$

Tableaux de Variation numéro 33

$$f(x) = 2x^3 + 6x^2 + 6x + \log(10x+8) + 8$$

Tableaux de Variation numéro 34

$$f(x) = (9x + 4) e^{6x+2}$$

Tableaux de Variation numéro 35

$$f(x) = \log \left(\frac{7x^2 + 8x + 8}{9x + 10} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 36

$$f(x) = e^{\frac{(8x+9)^2}{x+4}}$$

Tableaux de Variation numéro 37

$$f(x) = 5x^3 + 3x^2 + 2x + \log(6x + 3) + 2$$

Tableaux de Variation numéro 38

$$f(x) = e^{\frac{(5x+5)^2}{5x+9}}$$

Tableaux de Variation numéro 39

$$f(x) = \frac{\log(x + 3)}{x + 3}$$