

Devoir de Sayuri

S. Gibaud

À rendre avant le 7 Novembre à 10h

1 Exercices de Développement Faciles

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(3x + 10)(4x + 5)^2 + (7x + 7)^2 \cdot (7x + 8)$$

Développement numéro 1

$$(x + 3)(10x + 6) + (6x + 2)(8x + 10)$$

Développement numéro 2

$$(-7x - 8)(7x + 9) + (10x + 6)(6x^2 + 8x + 8)$$

Développement numéro 3

$$(-6x - 3)(8x^2 + 3x) + (6x + 2)(7x + 10)^2$$

Développement numéro 4

$$(-x - 7)(2x^2 + 1) + (4x + 1)(9x + 3)^2$$

2 Exercices de Développement Moyens

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$-(4x + 1)^2(10x + 5)^2 + (5x + 4)^2(8x + 2)^2$$

Développement numéro 1

$$(3x + 9)^2(10x + 5)^2 - (7x + 2)^2(8x + 8)^2$$

Développement numéro 2

$$(9x + 2)^2 \cdot (2x^2 + 7x + 2) + (9x^2 + 3x + 6)(9x^2 + 7x + 8)$$

Développement numéro 3

$$(3x + 9)^2(5x + 10)^2 + (4x^2 + 3x + 1)(9x^2 + 6x + 6)$$

Développement numéro 4

$$-(x + 1)^2(6x + 4)^2 + (4x + 2)^2 \cdot (7x^2 + 4x + 4)$$

3 Exercices de Développement Durs

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(10x + 3)^2 \left(-32x + \left(-28x + (5x + 4)^2 \left(-80x + (9x + 10)^2 - 8 \right) - 32 \right) (2x^2 + 2x + 9) - 16 \right)$$

Développement numéro 1

$$(5x + 1) \left(-100x + (48x + (x + 2) (7x^2 + 44x + 20) + 40) (x^2 + 9x + 1) - 70 \right)$$

Développement numéro 2

$$(4x + 6)^2 \cdot \left(14x + (x^2 + 3) \left(-40x + \left(-60x + (10x + 4)^2 - 42 \right) (2x^2 + x + 2) - 100 \right) + 56 \right)$$

Développement numéro 3

$$(9x + 6) \left(-40x + \left(-18x + (4x^2 - 8x - 37) (9x^2 + 4x + 7) - 15 \right) (7x^2 + x + 3) - 28 \right)$$

Développement numéro 4

$$(6x + 6)^2 \left(-64x + (6x + 9)^2 \left(-30x + (3x + 3)^2 \cdot (2x^2 - 7x - 95) - 6 \right) - 32 \right)$$

Développement numéro 5

$$(9x + 3)^2 \left(-3x + (5x + 4) \left(-60x + (5x + 1) (8x^2 + 12x + 29) - 50 \right) - 24 \right)$$

Développement numéro 6

$$(7x + 7)^2 \cdot \left(15x + \left(-9x + (10x + 2)^2 \left(-40x + (7x + 5)^2 - 24 \right) - 27 \right) (9x^2 + 5x + 8) + 5 \right)$$

Développement numéro 7

$$\left(45x + (4x + 4)^2 \left(-50x + (10x + 2)^2 (x^2 - 55x - 56) - 25 \right) + 63 \right) (6x^2 + 3x + 6)$$

Développement numéro 8

$$(9x + 6)^2 \left(-20x + (x + 10)^2 \left(-81x + (2x + 6) (2x^2 - 6x - 8) - 9 \right) - 20 \right)$$

Développement numéro 9

$$(x + 5)^2 \cdot \left(10x + (5x + 2)^2 \left(-7x + (6x^2 + 5) (5x^2 - 11x - 7) - 35 \right) + 15 \right)$$

4 Exercices de Inéquation Faciles

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$(3x + 7)^2 \leq 7x^2 + 9x + 9$$

Inéquation numéro 1

$$(5x + 1)^2 \leq 5x^2 + x + 9$$

Inéquation numéro 2

$$4x^2 + 8x + 6 \geq (8x + 8)^2$$

Inéquation numéro 3

$$5x + 9 \leq (7x + 10)^2$$

Inéquation numéro 4

$$(4x + 7)^2 \geq 7x^2 + 4x$$

Inéquation numéro 5

$$x^2 + 9x + 9 \geq x + 8$$

Inéquation numéro 6

$$(4x + 10)^2 \leq (9x + 1)^2$$

Inéquation numéro 7

$$(x + 6)^2 \leq (10x + 3)^2$$

Inéquation numéro 8

$$7x^2 + 3x + 9 \leq 4x^2 + 7x + 3$$

Inéquation numéro 9

$$(x + 1)^2 \leq (3x + 4)^2$$

5 Exercices de Inéquation Moyens

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$\frac{7x + 8}{7x + 10} \leq \sqrt{15}$$

Inéquation numéro 1

$$\frac{8x + 10}{x + 3} \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{10x + 7}{10x + 6} \geq 2$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{9x+2}{7x+3} \leq \frac{\sqrt{154}\pi}{14}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{6x+2}{2x+6} \geq \frac{\sqrt{102}\pi}{6}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{4x+7}{4x+1} \geq \frac{1}{2\pi}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{4x+4}{x+8} \leq \frac{1}{\pi}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{5x+10}{4x+6} \leq \frac{\sqrt{133}\pi}{19}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{6x+7}{9x+4} \leq \frac{2\sqrt{3}\pi}{3}$$

Inéquation numéro 9

$$\frac{6x+1}{4x+10} \geq \sqrt{3}$$

Inéquation numéro 10

$$\frac{5x+6}{7x+2} \geq \frac{\sqrt{19}}{19}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{9x+10}{x+5} \leq \frac{\sqrt{55}\pi}{10}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{8x+3}{10x+2} \geq \frac{\sqrt{66}}{11\pi}$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{2x+9}{5x+6} \leq \frac{\sqrt{2}}{3}$$

Inéquation numéro 14

$$\frac{8x+1}{x+8} \leq \frac{1}{3}$$

Inéquation numéro 15

$$\frac{6x+4}{8x+10} \leq \frac{\sqrt{5}}{10}$$

Inéquation numéro 16

$$\frac{3x+3}{x+6} \geq \frac{\sqrt{17}}{17\pi}$$

Inéquation numéro 17

$$\frac{7x+10}{3x+7} \geq \sqrt{2}$$

Inéquation numéro 18

$$\frac{8x+2}{3x+3} \leq \frac{\pi}{4}$$

Inéquation numéro 19

$$\frac{9x+9}{3x+4} \leq \frac{1}{\pi}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{3x+7}{6x+5} \leq \frac{3\sqrt{5}\pi}{5}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{7x+10}{x+4} \leq \frac{\sqrt{34}}{4}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{4x+4}{6x+8} \geq \frac{\sqrt{21}}{6}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{x+1}{10x+8} \geq 1.0$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{x+6}{9x+4} \leq \frac{2\sqrt{10}\pi}{5}$$

6 Exercices de Inéquation Durs

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$\frac{10x+7}{10x+9} \leq \frac{5x+4}{x+9}$$

Inéquation numéro 1

$$\frac{4x+4}{9x+6} \leq \frac{x+5}{9x+9}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{16x^2 - 40x + 25}{3x + 10} \leq \frac{16x^2 - 40x + 25}{3x + 10}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{x+6}{5x+5} \leq \frac{9x+4}{2x+10}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{25x^2 - 40x + 16}{6x + 9} \geq \frac{16x^2 - 24x + 9}{6x + 9}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{6x+5}{5x+7} \geq \frac{5x+7}{2x+9}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{25x^2 - 10x + 1}{6x + 10} \leq \frac{x^2 - 6x + 9}{6x + 10}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{x+1}{10x+3} \geq \frac{9x+6}{2x+10}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{6x+7}{9x+6} \geq \frac{9x+7}{3x+8}$$

Inéquation numéro 9

$$\frac{6x+8}{6x+2} \leq \frac{10x+1}{2x+10}$$

Inéquation numéro 10

$$\frac{16x^2 - 32x + 16}{9x + 7} \geq \frac{16x^2 + 32x + 16}{9x + 7}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{6x+1}{10x+6} \leq \frac{8x+7}{5x+7}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{x+5}{10x+3} \leq \frac{5x+9}{9x+5}$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{9x+1}{7x+10} \leq \frac{7x+10}{4x+9}$$

Inéquation numéro 14

$$\frac{6x+8}{2x+1} \leq \frac{6x+7}{3x+10}$$

Inéquation numéro 15

$$\frac{25x^2 - 20x + 4}{9x + 9} \geq \frac{25x^2 - 40x + 16}{9x + 9}$$

Inéquation numéro 16

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{10x + 2} \geq \frac{x^2 - 8x + 16}{10x + 2}$$

Inéquation numéro 17

$$\frac{7x+8}{5x+5} \geq 1$$

Inéquation numéro 18

$$\frac{x^2 - 8x + 16}{7x + 6} \leq \frac{9x^2 - 18x + 9}{7x + 6}$$

Inéquation numéro 19

$$\frac{7x + 8}{8x + 8} \geq \frac{6x + 6}{3x + 4}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{6x + 4}{3x + 1} \leq \frac{10x + 8}{9x + 8}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{9x + 7}{4x + 5} \leq \frac{3x + 9}{7x + 5}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{25x^2 - 20x + 4}{7x + 4} \geq \frac{25x^2 + 50x + 25}{7x + 4}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{25x^2 - 40x + 16}{7x + 8} \leq \frac{25x^2 - 40x + 16}{7x + 8}$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{10x + 5}{7x + 10} \leq \frac{8x + 1}{2x + 10}$$

7 Exercices de Tableaux de Variation Faciles

Donner les variations des fonctions suivantes : Tableaux de Variation numéro 0

$$f(x) = \pi x^2 + 5x + \sqrt{15}\pi x + 7 + \sqrt{11}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 1

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

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = 2\sqrt{3}x + 4x + \sqrt{2}\pi x + \sqrt{7}$$

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

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

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = (3x + 2) (4x^2 + 5x + 2)$$

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = (2x + 4)^2 \cdot (10x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = (2x + 8)^2 \cdot (6x + 5)$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = (6x + 9) (4x^2 + 7x + 9)$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = (x + 6)^2 \cdot (2x + 9)$$

Tableaux de Variation numéro 10

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

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = (8x + 5) (10x + 6)^2$$

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \left(4\sqrt{11}x + 5\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = (x + 4)^2 \cdot (7x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = \left(9\sqrt{13}x + \sqrt{5}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \left(6\sqrt{15}x + 8\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = \left(18x + 2\sqrt{2}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = (x + 3) (8x^2 + x + 4)$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = (8x + 5) (10x + 3)^2$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \left(4x + \sqrt{14}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \sqrt{2}x^2 + 9x + 2\sqrt{5}\pi x + 8$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = (2x + 10) (5x + 6)^2$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \left(5\pi x + 6\sqrt{2}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = \left(18\sqrt{5}\pi x + 4\sqrt{11}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = 6\sqrt{14}x^3 + 6x^2 + 7\sqrt{14}x + 7\sqrt{6}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \left(36x + 4\sqrt{11}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = (2x + 6) (7x + 4)$$

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = 5\sqrt{15}\pi x^3 + 2\sqrt{5}\pi x^2 + 6x + 18\sqrt{3}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \sqrt{6}\pi x^2 + 3x + 2\sqrt{3}\pi x + \pi + 8$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = \sqrt{15}x^2 + 6x + 4 + \sqrt{3}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = x^2 + 3x + \sqrt{14}x + 4 + \sqrt{2}\pi$$

8 Exercices de Tableaux de Variation Moyens

Donner les variations des fonctions suivantes : Tableaux de Variation numéro 0

$$f(x) = \sqrt{3x+5} \cdot (4x+1)$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = (7x+6)\sqrt{7x+9}$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = \sqrt{2x+9} \cdot (3x+5)$$

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = \sqrt{5x+4} \cdot (6x+1)$$

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = (6x+10)\sqrt{8x+7}$$

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = \frac{x+\pi}{\sqrt{14}x+2\sqrt{3}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = \frac{x+\sqrt{14}\pi}{2\sqrt{3}\pi x+2}$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \frac{x+2\sqrt{3}}{2\sqrt{5}\pi x+\sqrt{5}}$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = (5x + 4) \sqrt{7x + 6}$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \frac{\sqrt{6x} + \pi}{\sqrt{11x} + 4\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \sqrt{2x + 10} \cdot (5x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\pi x + \sqrt{10}}{\sqrt{13}\pi x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = (x + 7) \sqrt{2x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = \frac{4x + 1}{\sqrt{17x} + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = (8x + 8) \sqrt{9x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \sqrt{7x + 5} \cdot (10x + 1)$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = \sqrt{5x + 2} \cdot (10x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}\pi x + 4}{x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = \frac{x + 2\sqrt{3}}{\sqrt{3}\pi x + \sqrt{19}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \frac{\sqrt{6}\pi x + \sqrt{2}}{\sqrt{6}x + 3\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 20

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

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = (x + 9) \sqrt{8x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \frac{\pi x + \sqrt{6}\pi}{\pi x + \sqrt{19}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 23

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

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \frac{\sqrt{10}\pi x + 1}{2\sqrt{3}\pi x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = (4x + 2) \sqrt{8x + 8}$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \sqrt{6x + 8} \cdot (8x + 9)$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}\pi x + 2\sqrt{2}}{2\sqrt{3}x + \sqrt{6}}$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = \sqrt{5x + 9} \cdot (6x + 7)$$

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = (2x + 5) \sqrt{3x + 4}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = (2x + 5) \sqrt{8x + 8}$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = (5x + 8) \sqrt{5x + 10}$$

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = \frac{2\sqrt{5}\pi x + 4}{2\sqrt{5}x + 2\sqrt{3}}$$

9 Exercices de Tableaux de Variation Durs

Donner les variations des fonctions suivantes : Tableaux de Variation numéro 0

$$f(x) = \frac{2\sqrt{5}\sqrt{\sqrt{3}x + \pi}}{(10x + 8)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = \frac{\sqrt{\pi x + \sqrt{5}\pi}}{(x + 8)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}\sqrt{\pi x + \sqrt{11}\pi}}{(10x + 3)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \sqrt{5}\pi\sqrt{8x + 3} \left(\sqrt{6}\pi x + \sqrt{17}\pi \right)$$

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = \frac{\sqrt{10}\sqrt{\sqrt{3}x + \sqrt{2}}}{(x + 7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = \frac{\pi\sqrt{\sqrt{13}\pi x + \pi}}{2x^2 + 4x + 2}$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \frac{\sqrt{3x + 2\sqrt{5}\pi}}{9x^2 + 8x}$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \frac{\sqrt{2}\pi\sqrt{\sqrt{17}\pi x + \sqrt{17}}}{4x^2 + 7x}$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \sqrt{6}\pi \left(4x + \sqrt{10} \right) \sqrt{(7x + 2)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \frac{\sqrt{\pi x + 2\sqrt{2}}}{(8x + 7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}\sqrt{3x + \sqrt{19}\pi}}{(10x + 7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = \sqrt{19}\pi \left(\sqrt{14}x + 2\sqrt{3}\pi \right) \sqrt{6x^2 + x + 6}$$

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = \frac{\sqrt{2}\pi\sqrt{4x + \sqrt{19}\pi}}{(10x + 5)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \frac{\sqrt{\sqrt{14}x + 1}}{10x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \frac{4\sqrt{2}\sqrt{2x + 3\sqrt{2}}}{(8x + 9)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = 2\sqrt{3} \left(\sqrt{17}x + 1 \right) \sqrt{(3x + 10)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 17

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

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = \sqrt{6}\sqrt{3x^2 + 2x} \left(\sqrt{10}x + \pi \right)$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}\sqrt{\sqrt{10}x + 3\sqrt{2}}}{(6x + 10)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = \frac{\sqrt{15}\pi\sqrt{2\sqrt{3}x + 3\sqrt{2}}}{(8x + 4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = 2\sqrt{2}\pi \left(\sqrt{5}\pi x + \sqrt{2} \right) \sqrt{(5x+9)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \frac{\pi \sqrt{\sqrt{7}x + \sqrt{15}\pi}}{(4x+9)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = 2\sqrt{15}\pi\sqrt{x} \left(x + \sqrt{17} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \sqrt{14}\pi \left(3\sqrt{2}x + 3\sqrt{2}\pi \right) \sqrt{5x^2 + 6x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = \frac{\sqrt{3}\sqrt{\sqrt{7}x + \pi}}{(4x+10)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \frac{2\sqrt{2}\pi\sqrt{2\sqrt{5}\pi x + 2\sqrt{3}}}{(2x+7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \left(\sqrt{7}\pi x + 2\sqrt{3}\pi \right) \sqrt{x^2 + 9x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = \frac{\sqrt{6}\sqrt{\sqrt{10}x + 3\sqrt{2}\pi}}{3x^2 + 3x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 29

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

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \sqrt{15}\pi \left(\sqrt{5}x + 2\sqrt{5} \right) \sqrt{(5x+1)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = 3\sqrt{2}\sqrt{2x+6} \cdot \left(4x + \sqrt{19} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = \sqrt{2}\pi \left(\pi x + \sqrt{6}\pi \right) \sqrt{(2x+7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 33

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

10 Exercices de Fraction Faciles

Simplifier les fractions suivantes (il faudra peut être mettre sous le même dénominateur) : Fraction numéro 0

$$\frac{47}{73}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{72}{87}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{19}{97}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{50}{56}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{89}{18}$$

11 Exercices de Fraction Moyens

Simplifier les fractions suivantes (il faudra peut être mettre sous le même dénominateur) : Fraction numéro 0

$$\frac{2x+6}{2x+1} - \frac{x+9}{9x+3}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{6x+1}{6x+8} - \frac{7x+10}{10x+10}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{8x+4}{6x+8} - \frac{8x+6}{8x+7}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{x+6}{6x+1} - \frac{6x+5}{5x+8}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{3x+10}{4x+1} - \frac{5x+9}{9x+5}$$

12 Exercices de Fraction Durs

Simplifier les fractions suivantes (il faudra peut être mettre sous le même dénominateur) : Fraction numéro 0

$$\frac{x+2}{8x+2} + \frac{x+5}{7x+6}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{9x+1}{5x+7} + \frac{8x+1}{3x+8}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{9x+8}{x+7} + \frac{8x+4}{9x+9}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{4x+2}{6x+3} + \frac{3x+10}{3x+9}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{8x+7}{10x+10} - \frac{7x+10}{x+5}$$

Fraction numéro 5

$$\frac{2x+3}{x+10} + \frac{2x+10}{6x+6}$$

Fraction numéro 6

$$\frac{7x+5}{9x+6} + \frac{x+2}{4x+1}$$

Fraction numéro 7

$$\frac{7x+3}{8x+3} - \frac{2x+1}{7x+6}$$

Fraction numéro 8

$$\frac{10x+1}{10x+5} + \frac{2x+7}{4x+10}$$

Fraction numéro 9

$$\frac{8x+2}{9x+6} + \frac{8x+5}{x+2}$$