

Devoir de lydia

S. Gibaud

À rendre avant le 7 Novembre à 10h

1 Exercices de Développement Faciles

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(4x + 2)(10x + 3)^2 + (7x + 1)(10x + 9)$$

Développement numéro 1

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

Développement numéro 2

$$(-5x - 1)(4x + 2) + (6x + 7)(6x^2 + 4x + 5)$$

Développement numéro 3

$$(-6x - 1)(3x + 3) + (x + 8)(3x^2 + 5x + 5)$$

Développement numéro 4

$$(4x + 7)(4x + 9)^2 + (7x + 5)(3x^2 + 9x + 5)$$

2 Exercices de Développement Moyens

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(-8x - 10)(9x + 7)^2 + (x + 4)^2 \cdot (3x^2 + 3x + 5)$$

Développement numéro 1

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

Développement numéro 2

$$(6x + 7)(8x + 1) + (-7x^2 - 5x)(3x^2 + 9x + 9)$$

Développement numéro 3

$$(2x + 5)^2(9x + 4)^2 + (9x + 3)^2(-2x^2 - 9x - 7)$$

Développement numéro 4

$$(-7x - 4)(6x^2 + 3x + 5) + (8x + 7)^2(10x + 6)^2$$

3 Exercices de Développement Durs

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(4x + 3) \left(-14x + (4x + 1)^2 \left(-36x + (7x + 4)^2 \left(-12x + (5x + 10)^2 - 3 \right) - 24 \right) - 56 \right)$$

Développement numéro 1

$$\left(-70x + \left(-32x + (7x + 9)^2 \left(-27x + (4x + 9)^2 - 27 \right) - 80 \right) (x^2 + 3x + 9) - 20 \right) (6x^2 + 4x + 5)$$

Développement numéro 2

$$(2x + 2)^2 \left(-10x + (6x + 3)^2 \cdot \left(20x + (8x + 4) \left(-70x + (5x + 4)^2 - 50 \right) + 32 \right) - 90 \right)$$

Développement numéro 3

$$\left(30x + (2x + 6)^2 \left(-8x + (8x + 1) \left(18x + (10x + 9)^2 + 54 \right) - 12 \right) + 21 \right) (7x^2 + 6x + 4)$$

Développement numéro 4

$$(x + 6)^2 \left(-54x + (10x + 4)^2 \left(-35x + (x + 5) \left(-35x + (10x + 7)^2 - 20 \right) - 14 \right) - 36 \right)$$

Développement numéro 5

$$(5x + 10) \left(-16x + \left(-50x + (x^2 + 8x + 1) \left(8x^2 - 47x + 1 \right) - 100 \right) (9x^2 + 8x + 6) - 40 \right)$$

Développement numéro 6

$$(3x + 6)^2 \left(-12x + (6x + 5)^2 \left(-36x + \left(-16x + (10x + 6)^2 - 32 \right) (3x^2 + 4x + 3) - 24 \right) - 16 \right)$$

Développement numéro 7

$$(x + 1)^2 \left(-54x + (x + 8)^2 \cdot \left(40x + (3x + 8)^2 \cdot (9x^2 - 42x - 36) + 30 \right) - 24 \right)$$

Développement numéro 8

$$(6x + 3)^2 \left(-4x + (5x + 7)^2 \cdot \left(6x + (7x + 3)^2 \cdot (2x^2 - 62x - 20) + 42 \right) - 14 \right)$$

Développement numéro 9

$$\left(-60x + (6x + 8)^2 \left(-28x + (2x^2 + 2) \left(-80x + (3x + 8)^2 - 80 \right) - 14 \right) - 90 \right) (4x^2 + 8x + 3)$$

4 Exercices de Inéquation Faciles

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$(10x + 7)^2 \leq (8x + 9)^2$$

Inéquation numéro 1

$$(10x + 8)^2 \geq (7x + 9)^2$$

Inéquation numéro 2

$$7x^2 + 8x + 2 \geq 8x + 6$$

Inéquation numéro 3

$$4x + 7 \leq (2x + 8)^2$$

Inéquation numéro 4

$$x + 6 \geq 3x + 8$$

Inéquation numéro 5

$$(7x + 6)^2 \leq (6x + 6)^2$$

Inéquation numéro 6

$$(2x + 5)^2 \geq 4x^2 + 5x + 6$$

Inéquation numéro 7

$$3x + 10 \geq (5x + 2)^2$$

Inéquation numéro 8

$$2x^2 + 4x + 3 \geq (6x + 2)^2$$

Inéquation numéro 9

$$4x + 1 \geq 6x^2 + 5x + 4$$

5 Exercices de Inéquation Moyens

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

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

Inéquation numéro 1

$$\frac{2x + 1}{3x + 2} \leq \frac{\sqrt{114}}{6\pi}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{8x + 3}{5x + 7} \leq \frac{\sqrt{238}}{14}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{9x+8}{2x+10} \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{4x+7}{10x+6} \leq \frac{3\sqrt{2}}{4}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{3x+4}{x+2} \geq \frac{2\sqrt{5}}{\pi}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{9x+6}{10x+4} \geq \sqrt{11}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{4x+8}{3x+8} \geq \frac{\pi}{4}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{5x+1}{x+2} \leq \frac{3\sqrt{5}}{5}$$

Inéquation numéro 9

$$\frac{3x+7}{3x+9} \geq \frac{\sqrt{2}}{4}$$

Inéquation numéro 10

$$\frac{5x+9}{2x+10} \geq \frac{1}{\pi}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{2x+4}{2x+1} \geq \frac{2\sqrt{3}\pi}{3}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{10x+1}{8x+3} \geq 2\sqrt{5}\pi$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{6x+2}{7x+5} \geq \frac{3\sqrt{14}\pi}{7}$$

Inéquation numéro 14

$$\frac{7x+6}{7x+10} \leq \frac{\sqrt{21}}{7\pi}$$

Inéquation numéro 15

$$\frac{2x+7}{5x+9} \geq \frac{\sqrt{14}}{2}$$

Inéquation numéro 16

$$\frac{6x+1}{4x+4} \leq \sqrt{5}\pi$$

Inéquation numéro 17

$$\frac{9x+9}{x+10} \leq \frac{\sqrt{110}\pi}{10}$$

Inéquation numéro 18

$$\frac{7x+6}{7x+4} \geq \frac{\sqrt{5}}{3\pi}$$

Inéquation numéro 19

$$\frac{3x+2}{4x+5} \leq \frac{\sqrt{14}}{2}$$

Inéquation numéro 20

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

Inéquation numéro 21

$$\frac{5x+3}{8x+6} \leq \pi$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{7x+3}{x+1} \geq \frac{\sqrt{77}\pi}{11}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{4x+1}{4x+6} \leq \frac{\sqrt{11}\pi}{2}$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{x+8}{10x+2} \leq \frac{\sqrt{10}}{10}$$

6 Exercices de Inéquation Durs

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$\frac{4x+3}{8x+5} \geq \frac{2x+10}{3x+4}$$

Inéquation numéro 1

$$\frac{x^2-8x+16}{8x+9} \leq \frac{4x^2-20x+25}{8x+9}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{9x^2-30x+25}{x+3} \leq \frac{4x^2-4x+1}{x+3}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{x+4}{2x+5} \geq \frac{3x+7}{5x+4}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{x+5}{10x+6} \geq \frac{5x+1}{4x+6}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{4x^2-12x+9}{8x+5} \leq \frac{x^2-4x+4}{8x+5}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{25x^2-50x+25}{10x+8} \leq \frac{9x^2-24x+16}{10x+8}$$

Inéquation numéro 7

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

Inéquation numéro 8

$$\frac{x+9}{3x+6} \leq \frac{7x+5}{3x+7}$$

Inéquation numéro 9

$$\frac{5x+6}{8x+10} \leq \frac{8x+10}{9x+7}$$

Inéquation numéro 10

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

Inéquation numéro 11

$$\frac{x^2+8x+16}{4x+3} \leq \frac{9x^2-24x+16}{4x+3}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{x+7}{5x+2} \geq \frac{5x+2}{10x+5}$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{4x^2+4x+1}{9x+10} \leq \frac{x^2+4x+4}{9x+10}$$

Inéquation numéro 14

$$\frac{4x+3}{9x+2} \geq \frac{x+4}{2x+7}$$

Inéquation numéro 15

$$\frac{3x+2}{3x+10} \leq \frac{4x+5}{10x+8}$$

Inéquation numéro 16

$$\frac{9x^2-18x+9}{5x+5} \geq \frac{25x^2-40x+16}{5x+5}$$

Inéquation numéro 17

$$\frac{6x+4}{x+1} \leq \frac{5x+10}{x+2}$$

Inéquation numéro 18

$$\frac{9x^2-18x+9}{2x+1} \geq \frac{25x^2-50x+25}{2x+1}$$

Inéquation numéro 19

$$\frac{2x+4}{7x+8} \leq \frac{10x+10}{5x+6}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{x^2-6x+9}{5x+1} \geq \frac{4x^2-12x+9}{5x+1}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{5x+2}{7x+3} \geq \frac{6x+4}{10x+4}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{9x+8}{9x+5} \leq \frac{10x+5}{2x+4}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{4x^2-20x+25}{10x+3} \leq \frac{25x^2-20x+4}{10x+3}$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{6x+10}{9x+7} \geq \frac{2x+9}{6x+8}$$

7 Exercices de Tableaux de Variation Faciles

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

$$f(x) = 3\sqrt{2}\pi x^2 + 2\sqrt{2}x + 6x + 4 + \sqrt{19}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = \left(4\sqrt{17}\pi x + 4\sqrt{10}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = (7x+10)^2 \cdot (9x+10)$$

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = 5x + 2\sqrt{15}\pi x - 1 + 4\pi$$

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \pi x^2 + \pi x + 4x + 1 + \sqrt{17}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 5

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

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = (4x + 8)(9x + 8)^2$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \left(5\sqrt{17}\pi x + 6\sqrt{13}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \sqrt{5}\pi x^2 + 2\sqrt{2}x + 9x - 1 + 2\pi$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \left(8\sqrt{15}x + 8\sqrt{11}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = (2x + 3)^2 \cdot (10x + 7)$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = \left(5\sqrt{3}x + 7\sqrt{17}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = (x + 4)(7x^2 + 2x + 5)$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \sqrt{17}x^2 + 3\pi x + 10x + \pi + 6$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = \left(4\sqrt{2}x + 5\sqrt{10}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \left(3\sqrt{2}x + 12\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 18

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

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = (2x + 8)^2 \cdot (7x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 20

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

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \sqrt{6}\pi x^3 + 9\sqrt{2}x^2 + 8\sqrt{6}\pi x + 8$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = (8x + 9)(7x^2 + 4x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = (x + 10)(5x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \pi x^2 + 7x + 3\pi x + \sqrt{6} + 8$$

Tableaux de Variation numéro 25

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

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \left(36\pi x + 8\sqrt{13}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 27

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

Tableaux de Variation numéro 28

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

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = \sqrt{14}x + \sqrt{15}x + 7x + 1 + \sqrt{6}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \sqrt{14}\pi x^2 + 6x + \sqrt{13}\pi x + 6 + \sqrt{11}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = (3x + 6)(10x + 7)^2$$

Tableaux de Variation numéro 32

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

8 Exercices de Tableaux de Variation Moyens

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

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}x + \pi}{\sqrt{2}x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = (7x + 6)\sqrt{8x + 2}$$

Tableaux de Variation numéro 2

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

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}x + \sqrt{15}}{4x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = (2x + 3)\sqrt{8x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \frac{\sqrt{3}x + \pi}{\sqrt{17}\pi x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}x + \sqrt{11}\pi}{\sqrt{19}x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \frac{\sqrt{15}\pi x + 1}{x + \sqrt{3}}$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \sqrt{4x + 9} \cdot (10x + 6)$$

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = \frac{\sqrt{6}\pi x + \sqrt{5}\pi}{\sqrt{10}\pi x + \sqrt{19}}$$

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

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

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}x + \sqrt{11}\pi}{\sqrt{15}x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \sqrt{2x+7} \cdot (4x+1)$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = (3x+3) \sqrt{6x+1}$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = (3x+4) \sqrt{5x+9}$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = \frac{\sqrt{14}\pi x + \sqrt{17}}{\sqrt{5}\pi x + 3\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \frac{\sqrt{3}x + 1}{\sqrt{11}\pi x + \sqrt{5}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}\pi x + \sqrt{7}\pi}{x + \sqrt{5}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = (3x+3) \sqrt{8x+5}$$

Tableaux de Variation numéro 24

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

Tableaux de Variation numéro 25

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

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \sqrt{7x+8} \cdot (9x+3)$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}\pi x + 1}{x + \sqrt{13}}$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = \sqrt{5x+8} \cdot (9x+10)$$

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = \frac{\sqrt{14x} + \sqrt{5}\pi}{x + \sqrt{13}}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \sqrt{3x+9} \cdot (6x+9)$$

Tableaux de Variation numéro 31

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

Tableaux de Variation numéro 32

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

9 Exercices de Tableaux de Variation Durs

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

$$f(x) = 3 \left(\sqrt{7}\pi x + \sqrt{6} \right) \sqrt{8x^2 + x + 6}$$

Tableaux de Variation numéro 1

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

Tableaux de Variation numéro 2

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

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = 2\sqrt{5}\pi \left(\sqrt{11}\pi x + 1 \right) \sqrt{(10x+4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 5

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

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \frac{\sqrt{14}\pi\sqrt{\pi x+\sqrt{17}\pi}}{2x^2+5x+4}$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \frac{\sqrt{15}\sqrt{\sqrt{5}x+\sqrt{14}}}{(5x+4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 10

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

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = \sqrt{14} \left(\sqrt{7}\pi x + \sqrt{7} \right) \sqrt{(9x+8)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 12

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

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \sqrt{19}\pi (x+3) \sqrt{5x+6}$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = 4\sqrt{6x^2+5x} \left(\sqrt{19}\pi x + \pi \right)$$

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \sqrt{19} \left(\sqrt{14}\pi x + \sqrt{11} \right) \sqrt{(8x+4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 18

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

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \left(\sqrt{6}\pi x + \sqrt{10} \right) \sqrt{8x^2 + 5x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = \frac{\sqrt{10}\sqrt{\sqrt{13}\pi x + 2}}{(x+7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\pi\sqrt{\sqrt{11}x + \sqrt{7}}}{3x^2 + 9x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}\sqrt{\sqrt{7}\pi x + 1}}{(2x+6)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}\sqrt{\sqrt{7}x + \sqrt{19}\pi}}{(3x+8)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = 4\pi (x + \pi) \sqrt{9x + 6}$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = \pi\sqrt{4x+2} \cdot \left(2\sqrt{5}x + \pi \right)$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = 3\pi \left(\sqrt{17}\pi x + 2\sqrt{5}\pi \right) \sqrt{(6x+3)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \sqrt{14}\pi \left(4\pi x + 2\sqrt{3} \right) \sqrt{(x+7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = \frac{\sqrt{15}\pi\sqrt{\pi x + \pi}}{6x + 8}$$

Tableaux de Variation numéro 29

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

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \frac{\sqrt{6}\sqrt{3\sqrt{2}x + \sqrt{11}}}{(7x + 2)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = \frac{\sqrt{19}\pi\sqrt{\sqrt{17}\pi x + \pi}}{(8x + 4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 32

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

Tableaux de Variation numéro 33

$$f(x) = (\sqrt{13}\pi x + 2) \sqrt{(9x + 10)^2}$$

10 Exercices de Fraction Faciles

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

$$\frac{50}{76}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{39}{6}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{77}{49}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{66}{65}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{64}{44}$$

11 Exercices de Fraction Moyens

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

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

Fraction numéro 1

$$\frac{7x+6}{10x+10} + \frac{10x+4}{8x+9}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{4x+3}{10x+3} - \frac{10x+5}{3x+8}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{8x+4}{4x+9} + \frac{x+5}{7x+9}$$

Fraction numéro 4

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

12 Exercices de Fraction Durs

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

$$\frac{4x+2}{8x+9} + \frac{8x+9}{2x+9}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{9x+6}{x+7} + \frac{x+10}{x+10}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{7x+4}{9x+4} + \frac{2x+5}{10x+6}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{x+7}{7x+8} + \frac{7x+3}{3x+3}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{5x+1}{10x+8} + \frac{10x+4}{x+9}$$

Fraction numéro 5

$$\frac{4x+8}{3x+9} - \frac{2x+10}{5x+5}$$

Fraction numéro 6

$$\frac{4x+2}{4x+10} + \frac{7x+9}{7x+8}$$

Fraction numéro 7

$$\frac{10x+9}{10x+8} - \frac{8x+4}{6x+2}$$

Fraction numéro 8

$$\frac{8x+9}{8x+3} + \frac{10x+5}{9x+7}$$

Fraction numéro 9

$$\frac{8x+7}{6x+7} - \frac{4x+2}{5x+9}$$