

Devoir de Mohamed

S. Gibaud

À rendre avant le 7 Novembre à 10h

1 Exercices de Développement Faciles

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

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

Développement numéro 1

$$(x + 8)^2 \cdot (9x + 6) + (4x + 4)(7x + 4)^2$$

Développement numéro 2

$$(-5x - 9)(2x^2 + x + 1) + (x + 2)(2x + 5)$$

Développement numéro 3

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

Développement numéro 4

$$(-8x - 4)(x + 6)^2 + (9x + 6)(7x^2 + 8x + 4)$$

2 Exercices de Développement Moyens

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(6x + 4)^2 \cdot (9x^2 + 8x + 5) - (8x + 9)^2 (x^2 + 4x + 5)$$

Développement numéro 1

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

Développement numéro 2

$$(-10x - 7)(4x^2 + 8x + 7) + (4x + 6)(8x + 1)^2$$

Développement numéro 3

$$-(4x + 5)^2(8x + 1)^2 + (7x + 6)^2 \cdot (8x^2 + 3x + 1)$$

Développement numéro 4

$$-(x + 2)^2(6x + 7)^2 + (4x + 8)^2 \cdot (4x^2 + 5x + 6)$$

3 Exercices de Développement Durs

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(6x + 7)^2 \left(-6x + (8x + 1)^2 \left(-14x + (4x + 7)^2 \left(-40x + (5x + 3)^2 - 30 \right) - 28 \right) - 18 \right)$$

Développement numéro 1

$$(4x + 4) \left(-21x + (4x + 9)^2 \left(-80x + (3x + 2) (8x^2 - 13x - 55) - 80 \right) - 30 \right)$$

Développement numéro 2

$$(3x + 4)^2 \cdot \left(30x + (2x + 9)^2 \left(-63x + (x^2 + 5x - 13) (8x^2 + 7x + 7) - 35 \right) + 45 \right)$$

Développement numéro 3

$$\left(80x + \left(-12x + (-69x - 75) (x + 5)^2 - 4 \right) (8x^2 + 7x + 1) + 56 \right) (4x^2 + 3x + 5)$$

Développement numéro 4

$$\left(-15x + (5x + 5)^2 \left(-50x + (3x + 7)^2 \cdot (6x^2 - 49x - 79) - 60 \right) - 6 \right) (4x^2 + 2x + 1)$$

Développement numéro 5

$$(6x + 8)^2 \left(-14x + (x + 4)^2 \left(-6x + (31x + 27) (5x^2 + 2x + 4) - 6 \right) - 21 \right)$$

Développement numéro 6

$$(8x + 2)^2 \left(-27x + (x^2 + x) (3x + (x + 9) (2x^2 - 40x - 48) + 12) - 30 \right)$$

Développement numéro 7

$$\left(-12x + (x + 10)^2 \cdot (63x + (x^2 + 5x + 9) (5x^2 - 10x + 2) + 54) - 2 \right) (6x^2 + 3x + 6)$$

Développement numéro 8

$$(5x + 4)^2 \left(-20x + (9x + 4)^2 \left(-48x + (10x + 2) \left(-5x + (x + 6)^2 - 40 \right) - 12 \right) - 5 \right)$$

Développement numéro 9

$$(5x + 10)^2 \left(-20x + (6x + 9)^2 \left(-24x + (5x^2 + 6x + 7) (6x^2 - 77x - 76) - 8 \right) - 14 \right)$$

4 Exercices de Inéquation Faciles

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

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

Inéquation numéro 1

$$8x + 9 \geq (4x + 9)^2$$

Inéquation numéro 2

$$(6x + 10)^2 \geq 4x^2 + 8x + 9$$

Inéquation numéro 3

$$(4x + 6)^2 \geq (6x + 9)^2$$

Inéquation numéro 4

$$2x + 9 \geq 3x + 9$$

Inéquation numéro 5

$$9x + 9 \geq (6x + 7)^2$$

Inéquation numéro 6

$$4x + 7 \leq (2x + 9)^2$$

Inéquation numéro 7

$$(10x + 7)^2 \geq (10x + 6)^2$$

Inéquation numéro 8

$$(4x + 9)^2 \geq 7x^2 + 3x + 2$$

Inéquation numéro 9

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

5 Exercices de Inéquation Moyens

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$\frac{8x + 10}{9x + 7} \geq \frac{\sqrt{65}}{10}$$

Inéquation numéro 1

$$\frac{3x + 4}{7x + 2} \geq \frac{2\sqrt{15}}{3}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{4x + 1}{10x + 3} \leq \frac{\sqrt{2}\pi}{2}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{6x+1}{7x+10} \geq \frac{\sqrt{70}\pi}{5}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{4x+1}{2x+10} \leq \frac{\sqrt{3}}{\pi}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{8x+10}{9x+1} \geq \frac{\sqrt{266}}{19\pi}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{6x+3}{10x+5} \geq \frac{\sqrt{17}\pi}{17}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{3x+10}{5x+3} \leq \frac{1}{3}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{10x+2}{8x+5} \geq \frac{\sqrt{70}\pi}{10}$$

Inéquation numéro 9

$$\frac{x+5}{3x+5} \geq \frac{\sqrt{34}}{6}$$

Inéquation numéro 10

$$\frac{2x+1}{6x+8} \geq \frac{\sqrt{14}}{3}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{2x+9}{10x+3} \leq \frac{\sqrt{5}}{4}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{7x+8}{x+9} \leq \frac{2\sqrt{33}}{11}$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{10x+1}{7x+8} \geq \sqrt{2}$$

Inéquation numéro 14

$$\frac{6x+6}{8x+5} \leq \sqrt{2}\pi$$

Inéquation numéro 15

$$\frac{8x+1}{9x+7} \geq \frac{\sqrt{2}}{4}$$

Inéquation numéro 16

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

Inéquation numéro 17

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

Inéquation numéro 18

$$\frac{4x+1}{9x+5} \geq \frac{2\sqrt{5}}{5\pi}$$

Inéquation numéro 19

$$\frac{10x+6}{x+2} \geq \frac{\sqrt{11}}{\pi}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{5x+8}{4x+10} \geq \frac{\sqrt{6}}{3\pi}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{x+2}{8x+6} \geq \frac{\sqrt{10}}{3\pi}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{3x+1}{2x+7} \geq \frac{2\sqrt{21}}{7}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{8x+1}{6x+10} \geq \frac{\sqrt{30}\pi}{15}$$

Inéquation numéro 24

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

6 Exercices de Inéquation Durs

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

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

Inéquation numéro 1

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

Inéquation numéro 2

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

Inéquation numéro 3

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

Inéquation numéro 4

$$\frac{16x^2 - 16x + 4}{3x + 1} \geq \frac{25x^2 - 40x + 16}{3x + 1}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{16x^2 - 24x + 9}{4x + 9} \geq \frac{16x^2 - 24x + 9}{4x + 9}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{9x + 7}{x + 6} \geq \frac{3x + 10}{3x + 7}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{16x^2 + 16x + 4}{8x + 9} \leq \frac{25x^2 - 30x + 9}{8x + 9}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{x + 6}{2x + 1} \leq \frac{5x + 7}{10x + 10}$$

Inéquation numéro 9

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

Inéquation numéro 10

$$\frac{3x + 2}{4x + 8} \geq \frac{10x + 1}{x + 8}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{25x^2 - 40x + 16}{5x + 3} \leq \frac{25x^2 - 10x + 1}{5x + 3}$$

Inéquation numéro 12

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

Inéquation numéro 13

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{5x + 2} \leq \frac{25x^2 - 50x + 25}{5x + 2}$$

Inéquation numéro 14

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

Inéquation numéro 15

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

Inéquation numéro 16

$$\frac{4x^2 - 20x + 25}{2x + 6} \geq \frac{16x^2 - 40x + 25}{2x + 6}$$

Inéquation numéro 17

$$\frac{4x^2 - 12x + 9}{9x + 1} \geq \frac{16x^2 - 40x + 25}{9x + 1}$$

Inéquation numéro 18

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

Inéquation numéro 19

$$\frac{4x^2 - 16x + 16}{6x + 3} \geq \frac{x^2 - 4x + 4}{6x + 3}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{25x^2 - 40x + 16}{8x + 9} \leq \frac{4x^2 + 4x + 1}{8x + 9}$$

Inéquation numéro 21

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

Inéquation numéro 22

$$\frac{9x^2 + 6x + 1}{x + 2} \geq \frac{16x^2 - 32x + 16}{x + 2}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{9x^2 - 6x + 1}{9x + 10} \leq \frac{9x^2 - 30x + 25}{9x + 10}$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{8x + 9}{7x + 3} \geq \frac{4x + 1}{5x + 6}$$

7 Exercices de Tableaux de Variation Faciles

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

$$f(x) = \sqrt{2}x^2 + \sqrt{3}x + 9x + \sqrt{6} + 11$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = (4x + 9)^2 \cdot (5x + 10)$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = \sqrt{10}x^2 + \sqrt{10}x + 7x + \sqrt{17} + 7$$

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = \sqrt{6}\pi x^3 + 12\sqrt{3}\pi x^2 + 9\sqrt{15}\pi x + 2\sqrt{2}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \left(8\sqrt{11}\pi x + 6\sqrt{19}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 5

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

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \sqrt{19}x^2 + 6x + \sqrt{5}\pi x + \sqrt{3} + 7$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \sqrt{15}\pi x^2 + \sqrt{17}x + 8x + \pi + 6$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = 3\sqrt{5}\pi x^3 + 18\sqrt{2}\pi x^2 + 16\sqrt{5}\pi x + 2\pi$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \sqrt{11}x^2 + \sqrt{17}x + 8x + 4 + 2\sqrt{5}$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = (7x + 5)(9x^2 + 4x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = (x + 1)^2 \cdot (8x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \left(7\sqrt{13}\pi x + \pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 15

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

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

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

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = (3x + 4)^2 \cdot (6x + 10)$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \sqrt{13}x^2 + 5x + 4$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = (8x + 9) (9x + 3)^2$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = (7x + 10)^2 \cdot (10x + 5)$$

Tableaux de Variation numéro 22

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

Tableaux de Variation numéro 23

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

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \left(21\pi x + 2\sqrt{3}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = 3x^2 + 8x + \sqrt{15} + 9$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \sqrt{2}\pi x + 7x + 2\sqrt{5}\pi x + 4 + \sqrt{19}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = (x + 7) (3x^2 + 4x + 6)$$

Tableaux de Variation numéro 28

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

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = \sqrt{11}x^2 + 4x + 2 + \sqrt{17}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = (32x + 9\pi)^3$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = (9x + 8) (x^2 + 7x + 5)$$

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = (8x + 2) (6x^2 + x + 7)$$

8 Exercices de Tableaux de Variation Moyens

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

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

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = \frac{\sqrt{7}\pi x + \sqrt{11}\pi}{\sqrt{17}\pi x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 2

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

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \frac{\sqrt{15}\pi x + 3\pi}{\sqrt{19}\pi x + \sqrt{5}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 5

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

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = (4x + 3) \sqrt{10x + 10}$$

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \frac{x + \sqrt{6}}{\sqrt{5}\pi x + \sqrt{15}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \sqrt{8x + 3} \cdot (10x + 1)$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}x + 2\sqrt{3}}{\sqrt{15}\pi x + \pi}$$

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = \sqrt{2x + 5} \cdot (8x + 1)$$

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}x + \sqrt{13}\pi}{\sqrt{7}\pi x + \sqrt{6}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 15

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

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = \sqrt{4x + 8} \cdot (10x + 4)$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}\pi x + 2\pi}{\sqrt{7}x + \sqrt{13}}$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}\pi x + \sqrt{11}\pi}{\sqrt{19}x + \sqrt{11}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \sqrt{9x + 3} \cdot (10x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 20

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

Tableaux de Variation numéro 21

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

Tableaux de Variation numéro 22

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

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = \frac{\pi x + \sqrt{19}}{x + \sqrt{15}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \sqrt{7x + 4} \cdot (10x + 7)$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = \sqrt{2x + 4} \cdot (10x + 7)$$

Tableaux de Variation numéro 26

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

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \frac{\sqrt{19}x + \sqrt{17}\pi}{4\pi x + \sqrt{7}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = (7x + 10) \sqrt{8x + 2}$$

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = \frac{4x + 3\pi}{\sqrt{14x} + \sqrt{5}}$$

Tableaux de Variation numéro 30

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

Tableaux de Variation numéro 31

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

Tableaux de Variation numéro 32

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

9 Exercices de Tableaux de Variation Durs

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

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

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}\sqrt{x + 2}\sqrt{5}\pi}{(7x + 2)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}\sqrt{\sqrt{3}\pi x + 1}}{(8x + 2)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \sqrt{3}\pi \left(\sqrt{10}\pi x + 1 \right) \sqrt{(8x + 7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = \sqrt{11}\pi\sqrt{4x + 4} \left(\sqrt{19}x + \sqrt{5}\pi \right)$$

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

$$f(x) = \sqrt{10}\sqrt{6x + 1} \cdot (2\sqrt{5}x + \sqrt{11}\pi)$$

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \sqrt{19}\pi \left(3\sqrt{2}\pi x + \sqrt{14}\pi \right) \sqrt{x^2 + 3x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}\pi\sqrt{4x + \sqrt{2}\pi}}{(8x + 6)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \frac{2\sqrt{5}\sqrt{\sqrt{14}x + 2\sqrt{5}\pi}}{2x^2 + x + 6}$$

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

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

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = \pi \left(\sqrt{5}\pi x + \sqrt{17} \right) \sqrt{(7x + 4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \sqrt{2}\pi \left(\sqrt{7}x + \sqrt{5}\pi \right) \sqrt{4x^2 + 8x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \frac{\sqrt{5}\pi\sqrt{\sqrt{17}x + 1}}{(8x + 4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

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

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\pi\sqrt{\sqrt{2}x + \sqrt{11}\pi}}{(4x + 4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 19

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

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = \frac{\sqrt{\sqrt{2}\pi x + \sqrt{19}\pi}}{(10x + 8)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \sqrt{7}\pi \left(2\sqrt{2}\pi x + 1\right) \sqrt{7x^2 + 4x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 22

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

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = 2\sqrt{2}\sqrt{7x + 3} \left(\sqrt{17}x + 3\sqrt{2}\right)$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \sqrt{14}\pi \left(\sqrt{6}\pi x + 1\right) \sqrt{(5x + 1)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = \sqrt{14} \cdot \left(2x + \sqrt{13}\pi\right) \sqrt{6x^2 + 9x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \frac{\pi\sqrt{\sqrt{17}\pi x + \sqrt{11}\pi}}{3x + 8}$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = \frac{\sqrt{7}\pi\sqrt{3\sqrt{2}\pi x + 4}}{x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 28

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

Tableaux de Variation numéro 29

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

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\sqrt{3x+1}}{4x+4}$$

Tableaux de Variation numéro 31

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

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = \sqrt{11} \cdot \left(2\sqrt{2}x + \sqrt{10} \right) \sqrt{(x+7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 33

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

10 Exercices de Fraction Faciles

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

$$\frac{14}{54}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{14}{63}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{16}{22}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{45}{63}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{13}{67}$$

11 Exercices de Fraction Moyens

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

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

Fraction numéro 1

$$\frac{x+2}{6x+9} - \frac{7x+3}{7x+5}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{x+5}{3x+2} + \frac{x+5}{2x+6}$$

Fraction numéro 3

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

Fraction numéro 4

$$\frac{4x+7}{3x+1} - \frac{3x+3}{5x+6}$$

12 Exercices de Fraction Durs

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

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

Fraction numéro 1

$$\frac{10x+3}{2x+1} + \frac{9x+2}{8x+9}$$

Fraction numéro 2

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

Fraction numéro 3

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

Fraction numéro 4

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

Fraction numéro 5

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

Fraction numéro 6

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

Fraction numéro 7

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

Fraction numéro 8

$$\frac{10x+1}{8x+7} + \frac{2x+3}{5x+10}$$

Fraction numéro 9

$$\frac{2x+9}{7x+1} - \frac{x+10}{6x+3}$$