

Devoir de Ines Ammar

S. Gibaud

À rendre avant le 7 Novembre à 10h

1 Exercices de Développement Faciles

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

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

Développement numéro 1

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

Développement numéro 2

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

Développement numéro 3

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

Développement numéro 4

$$(2x+1)(9x+9) + (2x+10)^2 \cdot (10x+7)$$

2 Exercices de Développement Moyens

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

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

Développement numéro 1

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

Développement numéro 2

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

Développement numéro 3

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

Développement numéro 4

$$(10x+9)^2(-9x^2-6x) + (3x^2+6x+7)(5x^2+8x+3)$$

3 Exercices de Développement Durs

Développer les expressions suivantes : Développement numéro 0

$$(7x + 5)^2 \cdot (28x + (4x + 7)^2 (-60x + (-35x + (2x + 5)^2 - 35) (5x^2 + 5x + 2) - 100) + 7)$$

Développement numéro 1

$$(10x + 5) (-60x + (-72x + (9x + 5)^2 \cdot (8x^2 - 34x - 54) - 64) (2x^2 + 8x + 4) - 40)$$

Développement numéro 2

$$(2x + 6)^2 (-3x + (2x + 7)^2 (-16x + (3x + 1)^2 \cdot (30x + (10x + 6)^2 + 30) - 20) - 27)$$

Développement numéro 3

$$(5x + 9) (48x + (10x + 10) (-2x + (9x + 5)^2 (-18x + (6x + 9)^2 - 18) - 18) + 8)$$

Développement numéro 4

$$(10x + 7)^2 (-56x + (-30x + (3x^2 + 33x + 19) (6x^2 + 8x + 8) - 60) (7x^2 + 2x + 5) - 21)$$

Développement numéro 5

$$(-24x + (6x + 9)^2 (-63x + (-16x + (4x + 4)^2 - 48) (x^2 + 9x + 2) - 7) - 24) (4x^2 + 9x + 2)$$

Développement numéro 6

$$(3x + 7)^2 \cdot (72x + (9x + 4)^2 (-50x + (3x + 8) (-7x + (2x + 3)^2 - 14) - 30) + 72)$$

Développement numéro 7

$$(9x + 6) (-5x + (3x + 2)^2 (-70x + (3x^2 + 3) (-49x + (4x + 7)^2 - 70) - 60) - 30)$$

Développement numéro 8

$$(-15x + (6x^2 + 8) (18x + (5x + 10) (9x^2 - 51x - 6) + 3) - 24) (5x^2 + 5x + 6)$$

Développement numéro 9

$$(4x + 6)^2 \cdot (6x + (x + 4) (6x + (9x + 9) (-42x + (5x + 8)^2 - 21) + 18) + 10)$$

4 Exercices de Inéquation Faciles

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$7x + 8 \geq (2x + 3)^2$$

Inéquation numéro 1

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

Inéquation numéro 2

$$(5x + 8)^2 \geq (10x + 1)^2$$

Inéquation numéro 3

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

Inéquation numéro 4

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

Inéquation numéro 5

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

Inéquation numéro 6

$$(9x + 6)^2 \geq 2x^2 + 6x + 3$$

Inéquation numéro 7

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

Inéquation numéro 8

$$x^2 + 9x + 6 \leq (4x + 3)^2$$

Inéquation numéro 9

$$4x + 4 \leq 4x^2 + x + 6$$

5 Exercices de Inéquation Moyens

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$\frac{9x + 10}{9x + 6} \geq \frac{\sqrt{22}\pi}{11}$$

Inéquation numéro 1

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

Inéquation numéro 2

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

Inéquation numéro 3

$$\frac{2x+6}{5x+4} \geq \frac{2\sqrt{85}}{17}$$

Inéquation numéro 4

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

Inéquation numéro 5

$$\frac{8x+9}{10x+2} \leq \frac{\sqrt{3}\pi}{3}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{6x+2}{7x+10} \leq \frac{\sqrt{26}\pi}{6}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{7x+1}{7x+4} \leq \frac{\sqrt{285}}{15}$$

Inéquation numéro 8

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

Inéquation numéro 9

$$\frac{8x+10}{5x+3} \leq \frac{\sqrt{85}}{5}$$

Inéquation numéro 10

$$\frac{10x+8}{x+5} \leq 1.0$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{8x+10}{8x+9} \geq \frac{\sqrt{133}}{7}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{9x+10}{2x+9} \leq \frac{2\sqrt{38}}{19}$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{10x+8}{4x+10} \leq \frac{\sqrt{34}}{6}$$

Inéquation numéro 14

$$\frac{3x+2}{4x+5} \geq 1$$

Inéquation numéro 15

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

Inéquation numéro 16

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

Inéquation numéro 17

$$\frac{4x+7}{2x+7} \geq \frac{\sqrt{10}}{2}$$

Inéquation numéro 18

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

Inéquation numéro 19

$$\frac{2x+3}{7x+4} \geq \frac{\sqrt{17}}{17}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{10x+5}{2x+5} \geq \frac{\sqrt{39}}{3\pi}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{4x+10}{5x+7} \geq \frac{\sqrt{2\pi}}{4}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{8x+6}{6x+9} \leq \frac{4\sqrt{17}}{17}$$

Inéquation numéro 23

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

Inéquation numéro 24

$$\frac{6x+3}{6x+4} \leq \frac{\sqrt{110}}{10}$$

6 Exercices de Inéquation Durs

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

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

Inéquation numéro 1

$$\frac{16x^2+16x+4}{8x+10} \leq \frac{9x^2-18x+9}{8x+10}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{25x^2-20x+4}{7x+10} \leq \frac{16x^2-16x+4}{7x+10}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{x+8}{8x+5} \leq \frac{6x+3}{8x+4}$$

Inéquation numéro 4

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

Inéquation numéro 5

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

Inéquation numéro 6

$$\frac{2x+9}{3x+1} \leq \frac{x+3}{7x+2}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{25x^2+50x+25}{7x+9} \leq \frac{9x^2-6x+1}{7x+9}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{4x^2-20x+25}{7x+3} \geq \frac{25x^2-30x+9}{7x+3}$$

Inéquation numéro 9

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

Inéquation numéro 10

$$\frac{7x+8}{6x+4} \geq \frac{8x+2}{7x+7}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{9x^2+12x+4}{10x+7} \geq \frac{4x^2+8x+4}{10x+7}$$

Inéquation numéro 12

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

Inéquation numéro 13

$$\frac{16x^2-32x+16}{x+7} \leq \frac{25x^2+10x+1}{x+7}$$

Inéquation numéro 14

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

Inéquation numéro 15

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

Inéquation numéro 16

$$\frac{4x^2+16x+16}{2x+5} \geq \frac{4x^2-8x+4}{2x+5}$$

Inéquation numéro 17

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

Inéquation numéro 18

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

Inéquation numéro 19

$$\frac{9x^2+24x+16}{6x+7} \geq \frac{4x^2-16x+16}{6x+7}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{9x^2-30x+25}{8x+9} \geq \frac{9x^2-24x+16}{8x+9}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{2x+6}{4x+9} \geq \frac{3x+2}{6x+8}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{25x^2-50x+25}{5x+6} \leq \frac{9x^2-24x+16}{5x+6}$$

Inéquation numéro 23

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

Inéquation numéro 24

$$\frac{25x^2-10x+1}{10x+5} \geq \frac{25x^2-20x+4}{10x+5}$$

7 Exercices de Tableaux de Variation Faciles

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

$$f(x) = 7\sqrt{2}x^3 + 5\sqrt{19}x^2 + 4\sqrt{7}x + 12$$

Tableaux de Variation numéro 1

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

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = 2\sqrt{5}\pi x^2 + 7x + \sqrt{6}\pi x - 2 + \sqrt{13}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

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

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = (24\pi x + 2\pi)^3$$

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \left(9\sqrt{19}x + 4\sqrt{10}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 9

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

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = 3\sqrt{19}\pi x^3 + 14\sqrt{5}\pi x^2 + 3\sqrt{7}\pi x + 3\sqrt{5}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

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

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = \left(16\sqrt{3}x + 5\sqrt{11}\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = 2\sqrt{13}x^3 + 3x^2 + 20x + 32$$

Tableaux de Variation numéro 15

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

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = 2x^3 + 9\sqrt{7}\pi x^2 + 3\sqrt{15}\pi x + 4\sqrt{10}$$

Tableaux de Variation numéro 18

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

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \sqrt{5}\pi x^2 + \sqrt{15}x + 6x - 1 + \sqrt{7}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 20

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

Tableaux de Variation numéro 21

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

Tableaux de Variation numéro 22

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

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = \sqrt{7}x^2 + \pi x + 6x + \sqrt{5} + 8$$

Tableaux de Variation numéro 24

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

Tableaux de Variation numéro 25

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

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = (10x + 2)(9x^2 + 7x + 4)$$

Tableaux de Variation numéro 27

$$f(x) = 4x^2 + \pi x + 5x - 1 + \pi$$

Tableaux de Variation numéro 28

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

Tableaux de Variation numéro 29

$$f(x) = 2\sqrt{14}x^3 + 2\sqrt{3}\pi x^2 + 8x + \sqrt{15}$$

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = (7x + 1)(8x^2 + 6x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = 72x + 48$$

Tableaux de Variation numéro 32

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

8 Exercices de Tableaux de Variation Moyens

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

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

Tableaux de Variation numéro 1

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

Tableaux de Variation numéro 2

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

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

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

Tableaux de Variation numéro 5

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

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = (6x + 10) \sqrt{8x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 10

$$f(x) = \sqrt{x + 10} \cdot (6x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 11

$$f(x) = (7x + 1) \sqrt{7x + 8}$$

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = (8x + 1) \sqrt{10x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = \frac{x + 1}{3\sqrt{2}\pi x + \sqrt{15}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \frac{\sqrt{7}x + \sqrt{6}}{\sqrt{13}x + 2\sqrt{3}}$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \sqrt{x + 1} \cdot (3x + 7)$$

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \frac{\sqrt{10}x + \sqrt{7}\pi}{\pi x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}x + 4}{\sqrt{10}\pi x + \sqrt{15}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 19

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

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = (5x + 7) \sqrt{8x + 2}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \sqrt{6x + 9} \cdot (10x + 3)$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \frac{\sqrt{3}\pi x + \pi}{4\pi x + \sqrt{13}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = \sqrt{6x + 8} \cdot (8x + 1)$$

Tableaux de Variation numéro 24

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

Tableaux de Variation numéro 25

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

Tableaux de Variation numéro 26

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

Tableaux de Variation numéro 27

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

Tableaux de Variation numéro 28

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

Tableaux de Variation numéro 29

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

Tableaux de Variation numéro 30

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

Tableaux de Variation numéro 31

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

Tableaux de Variation numéro 32

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

9 Exercices de Tableaux de Variation Durs

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

$$f(x) = \sqrt{6} \left(\sqrt{10}x + 2\pi \right) \sqrt{3x^2 + 4x + 4}$$

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}\pi\sqrt{2\sqrt{5}x+1}}{3x^2+9x+3}$$

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = 2\sqrt{2} \left(\sqrt{13}\pi x + 3\sqrt{2} \right) \sqrt{(8x+4)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \frac{\pi\sqrt{\sqrt{5}x+\sqrt{17}}}{(6x+10)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 5

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

Tableaux de Variation numéro 6

$$f(x) = \left(2\sqrt{5}x + \sqrt{17} \right) \sqrt{(4x+9)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

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

Tableaux de Variation numéro 10

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

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

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

Tableaux de Variation numéro 13

$$f(x) = \sqrt{15} \left(x + \sqrt{6} \right) \sqrt{4x+2}$$

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = \sqrt{11}\sqrt{9x+10} \left(\sqrt{2}\pi x + \sqrt{13} \right)$$

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \frac{2\sqrt{3}\sqrt{3\sqrt{2}x + \sqrt{19}}}{2x+6}$$

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = \sqrt{10}\pi \left(\sqrt{15}x + 2\sqrt{3} \right) \sqrt{(8x+5)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}\pi\sqrt{2x+1}}{x^2+6x+3}$$

Tableaux de Variation numéro 18

$$f(x) = 2\sqrt{3}\pi \left(\sqrt{15}\pi x + \sqrt{3}\pi \right) \sqrt{5x^2+x+4}$$

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = 2\sqrt{3}\pi \left(\sqrt{7}\pi x + \sqrt{15} \right) \sqrt{5x^2+7x+6}$$

Tableaux de Variation numéro 20

$$f(x) = \frac{\pi\sqrt{\sqrt{17}x+2\pi}}{6x^2+4x+3}$$

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \sqrt{13}\pi \left(\sqrt{7}\pi x + \pi \right) \sqrt{3x^2+2x+7}$$

Tableaux de Variation numéro 22

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

Tableaux de Variation numéro 23

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

Tableaux de Variation numéro 24

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

Tableaux de Variation numéro 25

$$f(x) = 3\pi (4x + \sqrt{13}) \sqrt{5x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \frac{\sqrt{15}\pi \sqrt{\pi x + \sqrt{19}}}{(8x + 9)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 27

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

Tableaux de Variation numéro 28

$$f(x) = \frac{\sqrt{2}\pi \sqrt{\sqrt{14}x + \sqrt{11}}}{(5x + 3)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 29

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

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\pi \sqrt{2\sqrt{5}\pi x + 3}}{6x^2 + 4x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = \sqrt{14}\pi (\sqrt{5}x + \sqrt{15}\pi) \sqrt{(9x + 2)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = \sqrt{5}\pi \sqrt{8x + 9} \cdot (3\sqrt{2}x + 1)$$

Tableaux de Variation numéro 33

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

10 Exercices de Fraction Faciles

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

$$\frac{74}{51}$$

Fraction numéro 1

$$\frac{20}{25}$$

Fraction numéro 2

$$\frac{78}{28}$$

Fraction numéro 3

$$\frac{59}{4}$$

Fraction numéro 4

$$\frac{18}{35}$$

11 Exercices de Fraction Moyens

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

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

Fraction numéro 1

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

Fraction numéro 2

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

Fraction numéro 3

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

Fraction numéro 4

$$\frac{6x+8}{x+9} + \frac{2x+5}{3x+5}$$

12 Exercices de Fraction Durs

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

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

Fraction numéro 1

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

Fraction numéro 2

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

Fraction numéro 3

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

Fraction numéro 4

$$\frac{10x+1}{4x+6} + \frac{5x+8}{4x+6}$$

Fraction numéro 5

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

Fraction numéro 6

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

Fraction numéro 7

$$\frac{8x+3}{3x+5} - \frac{8x+5}{4x+1}$$

Fraction numéro 8

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

Fraction numéro 9

$$\frac{3x+7}{8x+8} + \frac{8x+4}{x+10}$$