# Devoir de Rattrapage

#### A rendre pour le Mardi 7 Novembre 8h

## 1 Exercices de Inéquation Faciles

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

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

Inéquation numéro 1

$$5x^2 + 5x + 8 \le 7x + 4$$

Inéquation numéro 2

$$5x + 4 \le (x+3)^2$$

Inéquation numéro  $3\,$ 

$$9x^2 + 7x + 5 \ge 4x + 5$$

Inéquation numéro 4

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

Inéquation numéro 5

$$(x+3)^2 \le (3x+2)^2$$

Inéquation numéro  $6\,$ 

$$4x^2 + 5x + 3 \ge (x+4)^2$$

Inéquation numéro 7

$$3x^2 + 9x + 6 \ge x^2 + 2x + 4$$

Inéquation numéro 8

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

Inéquation numéro 9

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

Inéquation numéro 10

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

Inéquation numéro 11

$$(4x+3)^2 \le (5x+1)^2$$

$$(6x+5)^2 \ge 3x+7$$

$$2x^2 + 7x + 1 \ge (10x + 2)^2$$

Inéquation numéro 14

$$8x + 3 \le (9x + 10)^2$$

Inéquation numéro 15

$$3x + 4 \le 9x^2 + 9x + 3$$

Inéquation numéro 16

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

Inéquation numéro 17

$$7x^2 + 4x + 8 \le 2x + 10$$

Inéquation numéro 18

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

Inéquation numéro 19

$$(5x+10)^2 \le (6x+5)^2$$

## 2 Exercices de Inéquation Moyens

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro  $0\,$ 

$$\frac{4x+2}{x+10} \geq \frac{\sqrt{11}}{11\pi}$$

Inéquation numéro 1

$$\frac{6x+2}{9x+3} \ge \frac{2\sqrt{15}}{5}$$

Inéquation numéro 2

$$\frac{4x+4}{8x+9} \ge 2\sqrt{3}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{8x+4}{6x+7} \ge \frac{\sqrt{102}\pi}{17}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{7x+9}{9x+2} \le 2$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{10x+4}{8x+3} \ge \sqrt{2}\pi$$

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

$$\frac{8x+2}{3x+4} \le \sqrt{6}\pi$$

$$\frac{2x+6}{9x+9} \le \frac{\sqrt{39}}{13}$$

$$\frac{5x+3}{9x+8} \le \frac{\sqrt{95}}{19}$$

$$\frac{x+4}{x+9} \ge \frac{\sqrt{34}}{17}$$

$$\frac{8x+5}{2x+9} \ge \frac{\sqrt{14}}{4\pi}$$

$$\frac{5x+1}{5x+7} \le \frac{\sqrt{143}\pi}{13}$$

Inéquation numéro 
$$13$$

$$\frac{9x+3}{5x+5} \le \frac{\sqrt{3}\pi}{4}$$

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

$$\frac{7x+8}{2x+3} \ge \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

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

$$\frac{7x+10}{6x+2} \le \frac{1}{\pi}$$

$$\frac{2x+7}{x+5} \le \frac{\sqrt{6}}{3}$$

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

$$\frac{x+7}{5x+2} \le 1$$

$$\frac{4x+7}{4x+9} \ge \frac{\sqrt{10}}{4}$$

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

$$\frac{2x+2}{9x+1} \leq \frac{\sqrt{255}}{17}$$

$$\frac{4x+4}{10x+4} \le \frac{\sqrt{6}}{6}$$

$$\frac{8x+4}{10x+5} \le \frac{\sqrt{285}}{15}$$

$$\frac{2x+3}{2x+1} \le \frac{2\sqrt{39}}{13\pi}$$

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

$$\frac{10x+8}{5x+8} \le \frac{3}{\pi}$$

$$\frac{8x+6}{7x+6} \ge \frac{2}{\pi}$$

$$\frac{2x+1}{8x+5} \le 1$$

$$\frac{9x+7}{10x+4} \ge \frac{\sqrt{165}\pi}{15}$$

$$\frac{8x+7}{x+10} \ge \frac{\sqrt{187}}{11\pi}$$

$$\frac{5x+4}{5x+2} \ge \frac{\sqrt{255}}{17\pi}$$

$$\frac{5x+1}{4x+1} \ge \sqrt{3}$$

Inéquation numéro 
$$35$$

$$\frac{6x+10}{x+1} \ge \frac{\sqrt{13}}{13}$$

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

Inéquation numéro 37

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

Inéquation numéro 38

$$\frac{x+6}{x+4} \ge \frac{1}{\pi}$$

Inéquation numéro 39

$$\frac{2x+5}{5x+4} \ge \frac{\sqrt{11}}{3\pi}$$

## 3 Exercices de Inéquation Durs

Résoudre les inéquations suivantes : Inéquation numéro 0

$$\frac{10x+4}{6x+10} \ge \frac{7x+6}{9x+1}$$

Inéquation numéro 1

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

Inéquation numéro 2

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

Inéquation numéro 3

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

Inéquation numéro 4

$$\frac{4x^2 - 8x + 4}{10x + 7} \ge \frac{25x^2 + 10x + 1}{10x + 7}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{7x+5}{2x+3} \ge \frac{9x+1}{7x+5}$$

$$\frac{25x^2 - 50x + 25}{5x + 3} \ge \frac{9x^2 - 30x + 25}{5x + 3}$$

$$\frac{25x^2 - 50x + 25}{x+4} \le \frac{9x^2 - 6x + 1}{x+4}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{4x^2 - 4x + 1}{7x + 5} \le \frac{16x^2 + 32x + 16}{7x + 5}$$

Inéquation numéro 9

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

Inéquation numéro 10

$$\frac{25x^2 - 30x + 9}{8x + 4} \le \frac{x^2 - 2x + 1}{8x + 4}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{9x+3}{5x+4} \ge \frac{9x+8}{7x+8}$$

Inéquation numéro 12

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

Inéquation numéro 13

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

Inéquation numéro 14

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

Inéquation numéro 15

$$\frac{x+10}{5x+4} \ge \frac{8x+9}{2x+6}$$

Inéquation numéro 16

$$\frac{16x^2 - 24x + 9}{10x + 6} \ge \frac{9x^2 - 12x + 4}{10x + 6}$$

Inéquation numéro 17

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

Inéquation numéro 18

$$\frac{16x^2 - 40x + 25}{7x + 7} \ge \frac{16x^2 - 8x + 1}{7x + 7}$$

$$\frac{25x^2 - 40x + 16}{x + 8} \ge \frac{4x^2 - 12x + 9}{x + 8}$$

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

Inéquation numéro 21

$$\frac{9x^2 - 18x + 9}{6x + 3} \le \frac{4x^2 - 20x + 25}{6x + 3}$$

Inéquation numéro 22

$$\frac{3x+6}{5x+7} \le \frac{2x+10}{2x+1}$$

Inéquation numéro 23

$$\frac{6x+6}{10x+3} \ge \frac{4x+6}{10x+10}$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{4x^2 - 8x + 4}{x + 3} \ge \frac{4x^2 - 16x + 16}{x + 3}$$

Inéquation numéro 25

$$\frac{6x+7}{9x+2} \ge \frac{8x+10}{4x+10}$$

Inéquation numéro 26

$$\frac{25x^2 - 50x + 25}{8x + 2} \ge \frac{25x^2 - 50x + 25}{8x + 2}$$

Inéquation numéro 27

$$\frac{x+4}{3x+6} \le \frac{5x+2}{3x+9}$$

Inéquation numéro 28

$$\frac{x^2 - 8x + 16}{9x + 7} \ge \frac{4x^2 - 16x + 16}{9x + 7}$$

Inéquation numéro 29

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

Inéquation numéro 30

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

Inéquation numéro 31

$$\frac{25x^2 - 40x + 16}{7x + 6} \le \frac{4x^2 - 8x + 4}{7x + 6}$$

$$\frac{16x^2 - 32x + 16}{9x + 5} \ge \frac{16x^2 - 32x + 16}{9x + 5}$$

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

Inéquation numéro 34

$$\frac{9x^2 - 24x + 16}{4x + 9} \ge \frac{x^2 - 2x + 1}{4x + 9}$$

Inéquation numéro 35

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

Inéquation numéro 36

$$\frac{3x+9}{6x+2} \le \frac{3x+3}{4x+7}$$

Inéquation numéro 37

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{3x + 4} \ge \frac{16x^2 - 8x + 1}{3x + 4}$$

Inéquation numéro 38

$$\frac{5x+10}{6x+7} \le \frac{2x+1}{3x+4}$$

Inéquation numéro 39

$$\frac{4x+3}{3x+1} \ge \frac{3x+6}{9x+1}$$

#### 4 Exercices de Tableaux de Variation Faciles

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

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

Tableaux de Variation numéro 1

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

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = (5x+3)(9x+2)$$

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = (x+8)(6x+4)$$

$$f(x) = 8\sqrt{2}\pi x^3 + 21x^2 + 4\sqrt{5}x + 18\pi$$

$$f(x) = (7x + 10)(8x + 10)$$

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \left(7\sqrt{11}\pi x + 4\sqrt{3}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 10

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

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

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

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = (x+4)\left(4x^2 + 8x + 2\right)$$

Tableaux de Variation numéro 15

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

Tableaux de Variation numéro 16

$$f(x) = \sqrt{19}x + 11x + 3 + \sqrt{5}\pi$$

Tableaux de Variation numéro 17

$$f(x) = \left(9\sqrt{10}\pi x + 6\sqrt{15}\pi\right)^3$$

Tableaux de Variation numéro 18

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

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

### 5 Exercices de Tableaux de Variation Moyens

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

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

Tableaux de Variation numéro 1

$$f(x) = (2x+8)\sqrt{10x+1}$$

Tableaux de Variation numéro 2

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

Tableaux de Variation numéro 3

$$f(x) = \frac{\sqrt{13}\pi x + \sqrt{6}\pi}{2\sqrt{2}\pi x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 4

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

Tableaux de Variation numéro 5

$$f(x) = (6x+3)\sqrt{7x+1}$$

Tableaux de Variation numéro 6

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

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

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

Tableaux de Variation numéro 9

$$f(x) = \frac{\pi x + \sqrt{14}}{\sqrt{13}\pi x + 2\sqrt{5}\pi}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\pi x + 3\sqrt{2}\pi}{\pi x + \sqrt{19}\pi}$$

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

Tableaux de Variation numéro 12

$$f(x) = \frac{2\sqrt{2}x + \sqrt{19}}{\sqrt{6}\pi x + \sqrt{11}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

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

Tableaux de Variation numéro 15

$$f(x) = \frac{\sqrt{17}x + \sqrt{13}}{\pi x + \sqrt{14}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 16

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

Tableaux de Variation numéro 17

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

Tableaux de Variation numéro 18

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

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \frac{\sqrt{7}x + \sqrt{14}\pi}{\sqrt{3}x + \sqrt{13}\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 20

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

Tableaux de Variation numéro 21

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

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

$$f(x) = (6x+5)\sqrt{9x+10}$$

Tableaux de Variation numéro 24

$$f(x) = \sqrt{2x+5} \cdot (7x+1)$$

Tableaux de Variation numéro 25

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

Tableaux de Variation numéro 26

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

Tableaux de Variation numéro 27

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

Tableaux de Variation numéro 28

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

Tableaux de Variation numéro 29

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

Tableaux de Variation numéro 30

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

Tableaux de Variation numéro 31

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

Tableaux de Variation numéro 32

$$f(x) = \frac{\sqrt{6}\pi x + \sqrt{19}}{\sqrt{11}\pi x + 2\pi}$$

Tableaux de Variation numéro 33

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

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

$$f(x) = \sqrt{4x + 10} \cdot (5x + 8)$$

Tableaux de Variation numéro 36

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

Tableaux de Variation numéro 37

$$f(x) = \sqrt{x+2} \cdot (6x+9)$$

Tableaux de Variation numéro 38

$$f(x) = (2x+7)\sqrt{7x+9}$$

Tableaux de Variation numéro 39

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

#### 6 Exercices de Tableaux de Variation Durs

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

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

Tableaux de Variation numéro 1

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

Tableaux de Variation numéro 2

$$f(x) = 3\left(\sqrt{13}x + \sqrt{17}\pi\right)\sqrt{(2x+7)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 3

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

Tableaux de Variation numéro 4

$$f(x) = \sqrt{14\pi} \left( \sqrt{17\pi}x + \sqrt{6\pi} \right) \sqrt{(10x+6)^2}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{6}\pi\sqrt{3\sqrt{2}x + 1}}{5x + 9}$$

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

Tableaux de Variation numéro 7

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

Tableaux de Variation numéro 8

$$f(x) = \frac{\sqrt{11}\pi\sqrt{3\pi x + \sqrt{17}}}{(5x+9)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 9

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

Tableaux de Variation numéro 10

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

Tableaux de Variation numéro 11

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

Tableaux de Variation numéro 12

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

Tableaux de Variation numéro 13

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

Tableaux de Variation numéro 14

$$f(x) = 3\sqrt{2}\pi \left(4x + \sqrt{10}\pi\right)\sqrt{x^2 + 8x + 5}$$

Tableaux de Variation numéro 15

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

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

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

Tableaux de Variation numéro 18

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

Tableaux de Variation numéro 19

$$f(x) = \sqrt{14}\pi \left(\sqrt{5}x + \sqrt{6}\right) \sqrt{(10x + 2)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 20

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

Tableaux de Variation numéro 21

$$f(x) = \sqrt{10} \left( x + \sqrt{13} \right) \sqrt{3x^2 + 2x + 1}$$

Tableaux de Variation numéro 22

$$f(x) = \sqrt{19}\pi (\pi x + \pi) \sqrt{2x^2 + 5x + 9}$$

Tableaux de Variation numéro 23

$$f(x) = \sqrt{3}\sqrt{2x+7}\left(\sqrt{19}\pi x + 1\right)$$

Tableaux de Variation numéro 24

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

Tableaux de Variation numéro 25

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

Tableaux de Variation numéro 26

$$f(x) = \frac{\sqrt{19}\sqrt{x+1}}{(9x+6)^2}$$

Tableaux de Variation numéro 27

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

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

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

Tableaux de Variation numéro 30

$$f(x) = 3\left(\sqrt{17}\pi x + \sqrt{11}\pi\right)\sqrt{2x^2 + 2x + 7}$$

Tableaux de Variation numéro 31

$$f(x) = 2\sqrt{6x+9}\left(\sqrt{19}x + \sqrt{19}\right)$$

Tableaux de Variation numéro 32

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

Tableaux de Variation numéro 33

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

Tableaux de Variation numéro 34

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

Tableaux de Variation numéro 35

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

Tableaux de Variation numéro 36

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

Tableaux de Variation numéro 37

$$f(x) = \sqrt{15}\pi \left(\sqrt{13}x + 2\sqrt{3}\pi\right)\sqrt{x^2 + 9x + 4}$$

Tableaux de Variation numéro 38

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

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