

Exercice d'inations

S. Gibaud

À rendre avant le

1 Exercices de Inéquation Faciles

Résoudre les inéquations suivantes :

Inéquation numéro 0

$$x + 6 \leq 6x + 4$$

Inéquation numéro 1

$$x^2 + 3x + 5 \geq (5x + 6)^2$$

Inéquation numéro 2

$$6x + 9 \leq 5x + 2$$

Inéquation numéro 3

$$4x + 8 \geq 2x + 7$$

Inéquation numéro 4

$$(8x + 3)^2 \leq 4x^2 + 5x + 3$$

Inéquation numéro 5

$$2x^2 + 8x + 2 \geq 5x^2 + 9x + 7$$

Inéquation numéro 6

$$8x + 9 \leq 10x + 6$$

Inéquation numéro 7

$$4x^2 + x + 8 \leq (6x + 1)^2$$

Inéquation numéro 8

$$6x + 7 \leq 3x + 5$$

Inéquation numéro 9

$$9x + 8 \geq 2x + 3$$

Inéquation numéro 10

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

Inéquation numéro 11

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

Inéquation numéro 12

$$(8x + 8)^2 \leq (5x + 8)^2$$

Inéquation numéro 13

$$4x + 8 \geq 6x^2 + 6x + 5$$

Inéquation numéro 14

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

Inéquation numéro 15

$$6x + 7 \geq x + 5$$

Inéquation numéro 16

$$5x + 7 \leq 4x + 2$$

Inéquation numéro 17

$$3x + 8 \leq 2x + 6$$

Inéquation numéro 18

$$10x + 2 \geq (3x + 1)^2$$

Inéquation numéro 19

$$3x + 5 \leq 3x + 3$$

Inéquation numéro 20

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

Inéquation numéro 21

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

Inéquation numéro 22

$$(3x + 7)^2 \leq 9x + 5$$

Inéquation numéro 23

$$10x + 10 \geq 6x + 9$$

Inéquation numéro 24

$$(6x + 1)^2 \leq (9x + 1)^2$$

Inéquation numéro 25

$$5x + 8 \leq 2x + 4$$

Inéquation numéro 26

$$10x + 10 \geq 6x + 7$$

Inéquation numéro 27

$$(10x + 3)^2 \geq (7x + 10)^2$$

Inéquation numéro 28

$$4x^2 + 8x + 3 \leq 5x^2 + 5x + 4$$

Inéquation numéro 29

$$9x + 2 \leq 2x + 6$$

Inéquation numéro 30

$$4x + 7 \geq 10x + 4$$

Inéquation numéro 31

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

Inéquation numéro 32

$$x + 10 \geq 9x + 8$$

Inéquation numéro 33

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

Inéquation numéro 34

$$2x + 5 \geq x + 5$$

Inéquation numéro 35

$$7x + 1 \geq 9x + 10$$

Inéquation numéro 36

$$5x + 1 \geq x + 4$$

Inéquation numéro 37

$$5x + 2 \geq 10x + 7$$

Inéquation numéro 38

$$6x + 2 \geq 6x + 9$$

Inéquation numéro 39

$$7x + 10 \geq 4x + 3$$

Inéquation numéro 40

$$6x + 5 \geq 6x + 7$$

Inéquation numéro 41

$$x + 2 \leq 5x + 6$$

Inéquation numéro 42

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

Inéquation numéro 43

$$3x + 4 \leq 2x + 6$$

Inéquation numéro 44

$$6x + 5 \geq 4x + 4$$

Inéquation numéro 45

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

Inéquation numéro 46

$$(2x + 5)^2 \leq 5x^2 + 4x + 2$$

Inéquation numéro 47

$$10x + 1 \geq 8x + 8$$

Inéquation numéro 48

$$3x^2 + 1 \geq 9x^2 + 2x + 4$$

Inéquation numéro 49

$$9x + 1 \geq x + 7$$

2 Exercices de Inéquation Moyens

Résoudre les inéquations suivantes :

Inéquation numéro 0

$$\frac{8x + 9}{3x + 7} \geq \frac{\sqrt{85}}{10}$$

Inéquation numéro 1

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

Inéquation numéro 2

$$\frac{9x + 1}{6x + 6} \geq \frac{2\sqrt{51}\pi}{17}$$

Inéquation numéro 3

$$\frac{10x + 2}{x + 8} \leq \frac{\sqrt{266}}{14}$$

Inéquation numéro 4

$$\frac{6x + 5}{4x + 8} \geq \frac{\sqrt{19}\pi}{4}$$

Inéquation numéro 5

$$\frac{4x + 10}{3x + 1} \geq \frac{\sqrt{17}}{3}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{6x + 1}{4x + 4} \leq \frac{\sqrt{42}\pi}{7}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{4x + 7}{10x + 1} \geq \frac{\sqrt{51}\pi}{6}$$

Inéquation numéro 8

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

Inéquation numéro 9

$$\frac{4x+4}{5x+4} \geq \frac{\sqrt{26}}{13}$$

Inéquation numéro 10

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

Inéquation numéro 11

$$\frac{5x+2}{3x+2} \leq \frac{\sqrt{19}}{3\pi}$$

Inéquation numéro 12

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

Inéquation numéro 13

$$\frac{2x+5}{3x+4} \leq \frac{\sqrt{6}}{2}$$

Inéquation numéro 14

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

Inéquation numéro 15

$$\frac{9x+2}{9x+10} \geq \frac{\sqrt{21}}{7}$$

Inéquation numéro 16

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

Inéquation numéro 17

$$\frac{4x+9}{4x+7} \leq \frac{4\sqrt{17}\pi}{17}$$

Inéquation numéro 18

$$\frac{6x+7}{2x+1} \geq \sqrt{10}$$

Inéquation numéro 19

$$\frac{6x+1}{5x+8} \geq \frac{\sqrt{3}}{2\pi}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{x+7}{10x+2} \leq \frac{\sqrt{114}}{6\pi}$$

Inéquation numéro 21

$$\frac{10x+3}{4x+5} \geq \frac{\sqrt{15}\pi}{15}$$

Inéquation numéro 22

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

Inéquation numéro 23

$$\frac{9x+1}{5x+8} \geq \frac{1}{2}$$

Inéquation numéro 24

$$\frac{x+7}{4x+1} \geq \frac{\sqrt{3}}{6}$$

Inéquation numéro 25

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

Inéquation numéro 26

$$\frac{5x+1}{9x+10} \leq 2\sqrt{2}$$

Inéquation numéro 27

$$\frac{4x+2}{4x+8} \geq \frac{\sqrt{11}}{\pi}$$

Inéquation numéro 28

$$\frac{7x+10}{7x+3} \geq \frac{3\sqrt{38}}{19\pi}$$

Inéquation numéro 29

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

Inéquation numéro 30

$$\frac{4x+10}{9x+1} \geq \sqrt{14}$$

Inéquation numéro 31

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

Inéquation numéro 32

True

Inéquation numéro 33

$$\frac{9x+9}{2x+9} \geq \frac{2\sqrt{26}}{13\pi}$$

Inéquation numéro 34

$$\frac{6x+2}{5x+8} \geq \frac{\sqrt{110}}{11\pi}$$

Inéquation numéro 35

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

Inéquation numéro 36

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

Inéquation numéro 37

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

Inéquation numéro 38

$$\frac{3x+7}{5x+1} \geq 3\sqrt{2}\pi$$

Inéquation numéro 39

$$\frac{2x+8}{10x+6} \leq \sqrt{11}$$

Inéquation numéro 40

$$\frac{9x+4}{2x+7} \geq \sqrt{19}$$

Inéquation numéro 41

$$\frac{9x+6}{4x+4} \leq \frac{\sqrt{190}}{19}$$

Inéquation numéro 42

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

Inéquation numéro 43

$$\frac{9x+3}{9x+1} \geq \frac{\sqrt{35}}{5}$$

Inéquation numéro 44

$$\frac{7x+1}{x+3} \leq \sqrt{15}$$

Inéquation numéro 45

$$\frac{5x+1}{5x+2} \geq \frac{2\sqrt{6}}{3\pi}$$

Inéquation numéro 46

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

Inéquation numéro 47

$$\frac{2x+5}{x+7} \leq \sqrt{15}$$

Inéquation numéro 48

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

Inéquation numéro 49

$$\frac{2x+1}{6x+7} \leq \frac{\sqrt{11}}{\pi}$$

3 Exercices de Inéquation Durs

Résoudre les inéquations suivantes :

Inéquation numéro 0

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

Inéquation numéro 1

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

Inéquation numéro 2

$$\frac{5x + 8}{5x + 3} \leq \frac{7x + 9}{2x + 1}$$

Inéquation numéro 3

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

Inéquation numéro 4

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

Inéquation numéro 5

$$\frac{9x + 9}{10x + 1} \leq \frac{5x + 6}{x + 5}$$

Inéquation numéro 6

$$\frac{4x^2 - 20x + 25}{4x + 4} \leq \frac{9x^2 + 30x + 25}{4x + 4}$$

Inéquation numéro 7

$$\frac{9x^2 - 12x + 4}{6x + 1} \leq \frac{4x^2 - 20x + 25}{6x + 1}$$

Inéquation numéro 8

$$\frac{7x + 5}{5x + 10} \leq \frac{6x + 9}{9x + 3}$$

Inéquation numéro 9

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

Inéquation numéro 10

$$\frac{25x^2 - 10x + 1}{5x + 1} \geq \frac{16x^2 + 16x + 4}{5x + 1}$$

Inéquation numéro 11

$$\frac{25x^2 - 20x + 4}{7x + 6} \geq \frac{16x^2 - 40x + 25}{7x + 6}$$

Inéquation numéro 12

$$\frac{25x^2 - 20x + 4}{10x + 6} \geq \frac{16x^2 - 24x + 9}{10x + 6}$$

Inéquation numéro 13

$$\frac{16x^2 - 40x + 25}{5x + 1} \leq \frac{4x^2 - 20x + 25}{5x + 1}$$

Inéquation numéro 14

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

Inéquation numéro 15

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

Inéquation numéro 16

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

Inéquation numéro 17

$$\frac{5x + 8}{2x + 7} \geq \frac{3x + 9}{3x + 1}$$

Inéquation numéro 18

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

Inéquation numéro 19

$$\frac{16x^2 - 32x + 16}{5x + 5} \geq \frac{x^2 + 8x + 16}{5x + 5}$$

Inéquation numéro 20

$$\frac{x^2 - 4x + 4}{5x + 3} \leq \frac{16x^2 - 40x + 25}{5x + 3}$$

Inéquation numéro 21

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

Inéquation numéro 22

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

Inéquation numéro 23

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{7x + 5} \leq \frac{16x^2 + 40x + 25}{7x + 5}$$

Inéquation numéro 24

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

Inéquation numéro 25

$$\frac{16x^2-24x+9}{7x+2} \leq \frac{x^2-10x+25}{7x+2}$$

Inéquation numéro 26

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

Inéquation numéro 27

$$\frac{16x^2-40x+25}{3x+4} \geq \frac{25x^2-20x+4}{3x+4}$$

Inéquation numéro 28

$$\frac{16x^2-24x+9}{4x+9} \geq \frac{25x^2+40x+16}{4x+9}$$

Inéquation numéro 29

$$\frac{x^2-10x+25}{x+8} \leq \frac{9x^2-18x+9}{x+8}$$

Inéquation numéro 30

$$\frac{4x^2-20x+25}{6x+5} \geq \frac{16x^2-32x+16}{6x+5}$$

Inéquation numéro 31

$$\frac{16x^2-32x+16}{9x+7} \geq \frac{16x^2+16x+4}{9x+7}$$

Inéquation numéro 32

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

Inéquation numéro 33

$$\frac{25x^2-20x+4}{9x+7} \leq \frac{4x^2-20x+25}{9x+7}$$

Inéquation numéro 34

$$\frac{25x^2-10x+1}{10x+5} \geq \frac{4x^2-12x+9}{10x+5}$$

Inéquation numéro 35

$$\frac{4x^2 - 16x + 16}{10x + 6} \geq \frac{4x^2 - 16x + 16}{10x + 6}$$

Inéquation numéro 36

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

Inéquation numéro 37

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

Inéquation numéro 38

$$\frac{9x^2 - 12x + 4}{5x + 7} \geq \frac{16x^2 - 32x + 16}{5x + 7}$$

Inéquation numéro 39

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

Inéquation numéro 40

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

Inéquation numéro 41

$$\frac{2x + 10}{8x + 5} \leq \frac{6x + 1}{x + 4}$$

Inéquation numéro 42

$$\frac{16x^2 + 24x + 9}{6x + 5} \leq \frac{16x^2 + 32x + 16}{6x + 5}$$

Inéquation numéro 43

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

Inéquation numéro 44

$$\frac{9x^2 - 12x + 4}{8x + 5} \geq \frac{x^2 - 10x + 25}{8x + 5}$$

Inéquation numéro 45

$$\frac{4x + 8}{9x + 2} \leq \frac{6x + 3}{5x + 2}$$

Inéquation numéro 46

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

Inéquation numéro 47

$$\frac{16x^2 - 40x + 25}{7x + 7} \leq \frac{25x^2 + 20x + 4}{7x + 7}$$

Inéquation numéro 48

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{8x + 5} \leq \frac{25x^2 - 20x + 4}{8x + 5}$$

Inéquation numéro 49

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

4 Exercices de Inéquation Faciles

Corrigé Inéquation Facile

Correction Inéquation numéro 0

$$\left[\frac{2}{5}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 1

$$\left[-\frac{19}{16} - \frac{\sqrt{273}}{48}, -\frac{19}{16} + \frac{\sqrt{273}}{48} \right]$$

Correction Inéquation numéro 2

$$(-\infty, -7]$$

Correction Inéquation numéro 3

$$\left[-\frac{1}{2}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 4

$$\left[-\frac{43}{120} - \frac{\sqrt{409}}{120}, -\frac{43}{120} + \frac{\sqrt{409}}{120} \right]$$

Correction Inéquation numéro 5

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 6

$$\left[\frac{3}{2}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 7

$$\left(-\infty, -\frac{3\sqrt{113}}{64} - \frac{11}{64}\right] \cup \left[-\frac{11}{64} + \frac{3\sqrt{113}}{64}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 8

$$\left(-\infty, -\frac{2}{3}\right]$$

Correction Inéquation numéro 9

$$\left[-\frac{5}{7}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 10

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 11

$$\left[-\frac{4}{5}, 2\right]$$

Correction Inéquation numéro 12

$$\left[-\frac{16}{13}, 0\right]$$

Correction Inéquation numéro 13

$$\left[-\frac{\sqrt{19}}{6} - \frac{1}{6}, -\frac{1}{6} + \frac{\sqrt{19}}{6}\right]$$

Correction Inéquation numéro 14

$$\left(-\infty, -\frac{11}{8}\right] \cup \left[\frac{1}{2}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 15

$$\left[-\frac{2}{5}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 16

$$(-\infty, -5]$$

Correction Inéquation numéro 17

$$(-\infty, -2]$$

Correction Inéquation numéro 18

$$\left[-\frac{\sqrt{13}}{9} + \frac{2}{9}, \frac{2}{9} + \frac{\sqrt{13}}{9} \right]$$

Correction Inéquation numéro 19

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 20

$$\left[-\frac{\sqrt{29}}{10} - \frac{3}{10}, -\frac{3}{10} + \frac{\sqrt{29}}{10} \right]$$

Correction Inéquation numéro 21

$$(-\infty, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 22

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 23

$$\left[-\frac{1}{4}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 24

$$\left(-\infty, -\frac{2}{15} \right] \cup [0, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 25

$$\left(-\infty, -\frac{4}{3} \right]$$

Correction Inéquation numéro 26

$$\left[-\frac{3}{4}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 27

$$\left(-\infty, -\frac{13}{17} \right] \cup \left[\frac{7}{3}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 28

$$\left(-\infty, -\frac{\sqrt{5}}{2} + \frac{3}{2} \right] \cup \left[\frac{\sqrt{5}}{2} + \frac{3}{2}, \infty \right)$$

Correction Inéquation numéro 29

$$\left(-\infty, \frac{4}{7}\right]$$

Correction Inéquation numéro 30

$$\left(-\infty, \frac{1}{2}\right]$$

Correction Inéquation numéro 31

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 32

$$\left(-\infty, \frac{1}{4}\right]$$

Correction Inéquation numéro 33

$$(-\infty, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 34

$$[0, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 35

$$\left(-\infty, -\frac{9}{2}\right]$$

Correction Inéquation numéro 36

$$\left[\frac{3}{4}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 37

$$(-\infty, -1]$$

Correction Inéquation numéro 38

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 39

$$\left[-\frac{7}{3}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 40

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 41

$$[-1, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 42

$$\left(-\infty, -\frac{6}{11}\right] \cup \left[\frac{2}{7}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 43

$$(-\infty, 2]$$

Correction Inéquation numéro 44

$$\left[-\frac{1}{2}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 45

$$(-\infty, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 46

$$\left(-\infty, -\sqrt{87} + 8\right] \cup \left[8 + \sqrt{87}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 47

$$\left[\frac{7}{2}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 48

$$\emptyset$$

Correction Inéquation numéro 49

$$\left[\frac{3}{4}, \infty\right)$$

5 Exercices de Inéquation Moyens

Corrigé Inéquation Moyen

Correction Inéquation numéro 0

$$\left(-\infty, -\frac{7}{3}\right) \cup \left[-\frac{1083}{1127} + \frac{58\sqrt{85}}{1127}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 1

$$\left(-\infty, \frac{-30 + 3\sqrt{2}\pi + 126\pi^2}{-98\pi^2 + 25}\right] \cup \left(-\frac{9}{7}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 2

$$\left[\frac{-867 + 544\sqrt{51}\pi + 2448\pi^2}{-2448\pi^2 + 7803}, -1\right)$$

Correction Inéquation numéro 3

$$\left(-8, -\frac{128}{1381} + \frac{78\sqrt{266}}{1381}\right]$$

Correction Inéquation numéro 4

$$\left[\frac{-30 + 7\sqrt{19}\pi + 38\pi^2}{-19\pi^2 + 36}, -2\right)$$

Correction Inéquation numéro 5

$$\left(-\frac{1}{3}, \frac{103}{3} + \frac{26\sqrt{17}}{3}\right]$$

Correction Inéquation numéro 6

$$\left(-\infty, \frac{-147 + 70\sqrt{42}\pi + 336\pi^2}{-336\pi^2 + 882}\right] \cup (-1, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 7

$$\left(-\frac{1}{10}, \frac{-198\sqrt{51}\pi - 504 + 255\pi^2}{-2550\pi^2 + 288}\right]$$

Correction Inéquation numéro 8

$$\left(-\frac{3}{5}, \frac{33}{13} + \frac{34\sqrt{3}}{13}\right]$$

Correction Inéquation numéro 9

$$\left(-\infty, -\frac{84}{79} - \frac{2\sqrt{26}}{79}\right] \cup \left(-\frac{4}{5}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 10

$$\left(-\frac{1}{9}, \frac{3}{17} + \frac{44\sqrt{2}}{51}\right]$$

Correction Inéquation numéro 11

$$\left(-\frac{2}{3}, \frac{2(-\sqrt{19} + 3\pi)}{3(-5\pi + \sqrt{19})}\right]$$

Correction Inéquation numéro 12

$$\left(-1, \frac{-54 - 3\sqrt{6}\pi + 6\pi^2}{-6\pi^2 + 36}\right]$$

Correction Inéquation numéro 13

$$\left(-\infty, -\frac{4}{3}\right) \cup \left[-\frac{16}{19} + \frac{7\sqrt{6}}{19}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 14

$$\left(-1, -\frac{-4 + 9\pi}{4(-1 + 3\pi)}\right]$$

Correction Inéquation numéro 15

$$\left(-\infty, -\frac{10}{9}\right) \cup \left[\frac{4}{9} + \frac{2\sqrt{21}}{9}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 16

$$\left[-\frac{-7 + 9\pi}{-8 + 3\pi}, -\frac{7}{8}\right)$$

Correction Inéquation numéro 17

$$\left(-\infty, -\frac{7}{4}\right) \cup \left[\frac{-2601 - 136\sqrt{17}\pi + 1904\pi^2}{-1088\pi^2 + 1156}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 18

$$\left(-\frac{1}{2}, \frac{11}{2} + 2\sqrt{10}\right]$$

Correction Inéquation numéro 19

$$\left(-\infty, -\frac{8}{5}\right) \cup \left[\frac{2(-4\sqrt{3} + \pi)}{-12\pi + 5\sqrt{3}}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 20

$$\left(-\infty, -\frac{1}{5}\right) \cup \left[\frac{-\sqrt{114} + 21\pi}{-3\pi + 5\sqrt{114}}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 21

$$\left(-\infty, -\frac{5}{4}\right) \cup \left[\frac{-3375 + 150\pi^2 + 285\sqrt{15}\pi}{-120\pi^2 + 11250}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 22

$$\left(-\frac{9}{5}, -\frac{119}{251} + \frac{104\sqrt{5}}{1255}\right]$$

Correction Inéquation numéro 23

$$\left(-\infty, -\frac{8}{5}\right) \cup \left[\frac{6}{13}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 24

$$\left(-\frac{1}{4}, 20 + \frac{27\sqrt{3}}{2}\right]$$

Correction Inéquation numéro 25

$$(-9, -1]$$

Correction Inéquation numéro 26

$$\left(-\infty, -\frac{715}{623} - \frac{82\sqrt{2}}{623}\right] \cup \left(-\frac{10}{9}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 27

$$\left[\frac{-2\sqrt{11} + \frac{\pi}{2}}{-\pi + \sqrt{11}}, -2\right)$$

Correction Inéquation numéro 28

$$\left(-\infty, \frac{-9\sqrt{38} + 190\pi}{7(-19\pi + 3\sqrt{38})}\right] \cup \left(-\frac{3}{7}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 29

$$\left(-\frac{7}{4}, \frac{-7\sqrt{10} + 30\pi}{4(-10\pi + \sqrt{10})}\right]$$

Correction Inéquation numéro 30

$$\left(-\frac{1}{9}, -\frac{1}{13} + \frac{\sqrt{14}}{13}\right]$$

Correction Inéquation numéro 31

$$\left(-\frac{2}{3}, -\frac{113}{232} + \frac{5\sqrt{5}}{232}\right]$$

Correction Inéquation numéro 32

$$\mathbb{R}$$

Correction Inéquation numéro 33

$$\left(-\infty, -\frac{9}{2}\right) \cup \left[\frac{9(-2\sqrt{26} + 13\pi)}{-117\pi + 4\sqrt{26}}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 34

$$\left(-\infty, -\frac{8}{5}\right) \cup \left[\frac{2(-4\sqrt{110} + 11\pi)}{-66\pi + 5\sqrt{110}}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 35

$$\left(-\infty, -\frac{7}{6} - \frac{\sqrt{3}}{6}\right] \cup \left(-\frac{2}{3}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 36

$$\left[-\frac{38}{9} - \frac{62\sqrt{7}}{63}, -\frac{2}{7}\right)$$

Correction Inéquation numéro 37

$$\left(-\infty, -\frac{-2 + 3\pi}{-3 + 4\pi}\right] \cup \left(-\frac{2}{3}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 38

$$\left(-\frac{1}{5}, \frac{-32\sqrt{2}\pi - 7 + 30\pi^2}{-150\pi^2 + 3}\right]$$

Correction Inéquation numéro 39

$$\left(-\infty, -\frac{3}{5}\right) \cup \left[-\frac{161}{274} + \frac{17\sqrt{11}}{274}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 40

$$\left(-\infty, -\frac{7}{2}\right) \cup [46 + 11\sqrt{19}, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 41

$$\left(-1, -\frac{866}{1379} + \frac{12\sqrt{190}}{1379}\right]$$

Correction Inéquation numéro 42

$$\left[\frac{2(-\sqrt{6} + 12\pi)}{-12\pi + 5\sqrt{6}}, -\frac{2}{5}\right)$$

Correction Inéquation numéro 43

$$\left(-\frac{1}{9}, \frac{4}{9} + \frac{\sqrt{35}}{9}\right]$$

Correction Inéquation numéro 44

$$\left(-3, \frac{19}{17} + \frac{10\sqrt{15}}{17}\right]$$

Correction Inéquation numéro 45

$$\left(-\infty, -\frac{2}{5}\right) \cup \left[\frac{-4\sqrt{6} + 3\pi}{5(-3\pi + 2\sqrt{6})}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 46

$$\left(-\frac{2}{3}, -\frac{2(-5 + 3\pi)}{-2 + 9\pi}\right]$$

Correction Inéquation numéro 47

$$\left(-\infty, -\frac{95}{11} - \frac{9\sqrt{15}}{11}\right] \cup (-7, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 48

$$(-\infty, -5) \cup \left[\frac{-180 + 32\sqrt{5}\pi + 25\pi^2}{-5\pi^2 + 100}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 49

$$\left(-\infty, \frac{-7\sqrt{11} + \pi}{2(-\pi + 3\sqrt{11})}\right] \cup \left(-\frac{7}{6}, \infty\right)$$

6 Exercices de Inéquation Durs

Corrigé Inéquation Dur

Correction Inéquation numéro 0

$$(-\infty, -7] \cup (-2, -1]$$

Correction Inéquation numéro 1

$$\left[-3, -\frac{3}{5}\right) \cup \left[\frac{1}{3}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 2

$$\left(-\infty, -\frac{9}{10} - \frac{\sqrt{5}}{10}\right] \cup \left[-\frac{9}{10} + \frac{\sqrt{5}}{10}, -\frac{3}{5}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 3

$$\left[-\frac{17}{6} - \frac{\sqrt{85}}{6}, -\frac{8}{3}\right) \cup \left(-2, -\frac{17}{6} + \frac{\sqrt{85}}{6}\right]$$

Correction Inéquation numéro 4

$$\left(-2, -\frac{2\sqrt{130}}{33} - \frac{16}{33}\right] \cup \left(-\frac{4}{7}, -\frac{16}{33} + \frac{2\sqrt{130}}{33}\right]$$

Correction Inéquation numéro 5

$$(-\infty, -5) \cup \left[-\frac{7\sqrt{133}}{82} - \frac{11}{82}, -\frac{1}{10}\right) \cup \left[-\frac{11}{82} + \frac{7\sqrt{133}}{82}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 6

$$[-10, -1) \cup [0, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 7

$$(-\infty, -3] \cup \left(-\frac{1}{6}, \frac{7}{5}\right]$$

Correction Inéquation numéro 8

$$\left(-2, -\frac{3\sqrt{141}}{22} + \frac{13}{22}\right] \cup \left(-\frac{1}{3}, \frac{13}{22} + \frac{3\sqrt{141}}{22}\right]$$

Correction Inéquation numéro 9

$$\left(-\frac{1}{3}, -\frac{\sqrt{70}}{22} + \frac{1}{11}\right] \cup \left(-\frac{1}{5}, \frac{1}{11} + \frac{\sqrt{70}}{22}\right]$$

Correction Inéquation numéro 10

$$\left(-\frac{1}{5}, -\frac{1}{9}\right] \cup [3, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 11

$$\left[-3, -\frac{6}{7}\right) \cup \left[\frac{7}{9}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 12

$$\left[-1, -\frac{3}{5}\right) \cup \left[\frac{5}{9}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 13

$$\left(-\infty, -\frac{1}{5}\right) \cup \left[0, \frac{5}{3}\right]$$

Correction Inéquation numéro 14

$$\left[-\frac{15}{4} - \frac{\sqrt{129}}{4}, -2\right) \cup \left(-\frac{7}{6}, -\frac{15}{4} + \frac{\sqrt{129}}{4}\right]$$

Correction Inéquation numéro 15

$$\left[-\frac{10}{7} - \frac{2\sqrt{78}}{21}, -\frac{2}{3}\right) \cup \left(-\frac{3}{5}, -\frac{10}{7} + \frac{2\sqrt{78}}{21}\right]$$

Correction Inéquation numéro 16

$$\left(-\frac{8}{5}, -\frac{\sqrt{79}}{5} + \frac{4}{5}\right] \cup \left(-\frac{3}{10}, \frac{4}{5} + \frac{\sqrt{79}}{5}\right]$$

Correction Inéquation numéro 17

$$\left(-\infty, -\frac{7}{2}\right) \cup \left[-\frac{2\sqrt{130}}{9} + \frac{5}{9}, -\frac{1}{3}\right) \cup \left[\frac{5}{9} + \frac{2\sqrt{130}}{9}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 18

$$\left[-\frac{37}{11} - \frac{10\sqrt{5}}{11}, -\frac{9}{2}\right) \cup \left[-\frac{37}{11} + \frac{10\sqrt{5}}{11}, -\frac{1}{3}\right)$$

Correction Inéquation numéro 19

$$(-1, 0] \cup \left[\frac{8}{3}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 20

$$\left(-\frac{3}{5}, 1\right] \cup \left[\frac{7}{5}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 21

$$\left(-\infty, -\frac{41}{78} - \frac{\sqrt{277}}{78}\right] \cup \left(-\frac{1}{2}, -\frac{3}{7}\right) \cup \left[-\frac{41}{78} + \frac{\sqrt{277}}{78}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 22

$$\left(-\frac{7}{9}, -\frac{1}{9}\right)$$

Correction Inéquation numéro 23

$$\left[-\frac{10}{3}, -\frac{5}{7}\right) \cup [0, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 24

$$(-\infty, -2) \cup \left(-\frac{9}{7}, -\frac{\sqrt{2441}}{2} + \frac{47}{2}\right] \cup \left[\frac{47}{2} + \frac{\sqrt{2441}}{2}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 25

$$\left(-\infty, -\frac{2}{3}\right] \cup \left(-\frac{2}{7}, \frac{8}{5}\right]$$

Correction Inéquation numéro 26

$$(-\infty, -4) \cup \left(-\frac{5}{2}, -\frac{12}{5}\right] \cup \left[-\frac{1}{7}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 27

$$(-\infty, -3] \cup \left(-\frac{4}{3}, \frac{7}{9}\right]$$

Correction Inéquation numéro 28

$$(-\infty, -7] \cup \left(-\frac{9}{4}, -\frac{1}{9}\right]$$

Correction Inéquation numéro 29

$$(-8, -1] \cup [2, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 30

$$\left(-\infty, -\frac{5}{6}\right) \cup \left[-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right]$$

Correction Inéquation numéro 31

$$\left(-\frac{7}{9}, \frac{1}{4}\right]$$

Correction Inéquation numéro 32

$$\left[-\frac{115}{28} - \frac{\sqrt{8521}}{28}, -\frac{9}{10}\right) \cup \left[-\frac{115}{28} + \frac{\sqrt{8521}}{28}, -\frac{1}{2}\right)$$

Correction Inéquation numéro 33

$$(-\infty, -1] \cup \left(-\frac{7}{9}, 1\right]$$

Correction Inéquation numéro 34

$$\left[-\frac{2}{3}, -\frac{1}{2}\right) \cup \left[\frac{4}{7}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 35

$$\mathbb{R}$$

Correction Inéquation numéro 36

$$\left(-\infty, -\frac{9}{8}\right) \cup \left[\frac{3}{7}, \frac{5}{3}\right]$$

Correction Inéquation numéro 37

$$\left[-\frac{\sqrt{231}}{2} - \frac{15}{2}, -7\right) \cup \left(-\frac{9}{2}, -\frac{15}{2} + \frac{\sqrt{231}}{2}\right]$$

Correction Inéquation numéro 38

$$\left(-\infty, -\frac{7}{5}\right) \cup \left[\frac{6}{7}, 2\right]$$

Correction Inéquation numéro 39

$$\left(-\frac{7}{4}, -\frac{3}{2}\right)$$

Correction Inéquation numéro 40

$$[1, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 41

$$(-\infty, -4) \cup \left[-\frac{3\sqrt{190}}{46} - \frac{5}{23}, -\frac{5}{8}\right) \cup \left[-\frac{5}{23} + \frac{3\sqrt{190}}{46}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 42

$$\left(-\infty, -\frac{7}{8}\right] \cup \left(-\frac{5}{6}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 43

$$\left(-\infty, -\frac{3}{10}\right) \cup [0, \infty)$$

Correction Inéquation numéro 44

$$\left[-\frac{3}{2}, -\frac{5}{8}\right) \cup \left[\frac{7}{4}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 45

$$\left(-\infty, -\frac{\sqrt{1441}}{68} + \frac{9}{68}\right] \cup \left(-\frac{2}{5}, -\frac{2}{9}\right) \cup \left[\frac{9}{68} + \frac{\sqrt{1441}}{68}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 46

$$(-\infty, -3) \cup \left[-\frac{\sqrt{1705}}{42} + \frac{5}{42}, -\frac{1}{3}\right) \cup \left[\frac{5}{42} + \frac{\sqrt{1705}}{42}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 47

$$[-7, -1) \cup \left[\frac{1}{3}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 48

$$\left[-\frac{3}{4}, -\frac{5}{8}\right) \cup \left[\frac{7}{6}, \infty\right)$$

Correction Inéquation numéro 49

$$(-5, -1] \cup [1, \infty)$$