

# Entrainement 2<sup>nde</sup> :

---

## Contenu

n°1.....	3	n°23.....	25	n°46.....	48
n°2.....	4	n°24.....	26	n°47.....	49
n°3.....	5	n°25.....	27	n°48.....	50
n°4.....	6	n°26.....	28	n°49.....	51
n°5.....	7	n°27.....	29	n°50.....	52
n°6.....	8	n°28.....	30	n°51.....	53
n°7.....	9	n°29.....	31	n°52.....	54
n°8.....	10	n°30.....	32	n°53.....	55
n°9.....	11	n°31.....	33	n°54.....	56
n°10.....	12	n°32.....	34	n°55.....	57
n°11.....	13	n°33.....	35	n°56.....	58
n°12.....	14	n°34.....	36	n°57.....	59
n°13.....	15	n°35.....	37	n°58.....	60
n°14.....	16	n°36.....	38	n°59.....	61
n°15.....	17	n°37.....	39	n°60.....	62
n°16.....	18	n°38.....	40	n°61.....	63
n°17.....	19	n°39.....	41	n°62.....	64
n°18.....	20	n°40.....	42	n°63.....	65
n°19.....	21	n°41.....	43	n°64.....	66
n°20.....	22	n°42.....	44	n°65.....	67
n°21.....	23	n°43.....	45	n°66.....	68
n°22.....	24	n°44.....	46	n°67.....	69
		n°45.....	47	n°68.....	70

n°69.....	71	n°80.....	82	n°91.....	93
n°70.....	72	n°81.....	83	n°92.....	94
n°71.....	73	n°82.....	84	n°93.....	95
n°72.....	74	n°83.....	85	n°94.....	96
n°73.....	75	n°84.....	86	n°95.....	97
n°74.....	76	n°85.....	87	n°96.....	98
n°75.....	77	n°86.....	88	n°97.....	99
n°76.....	78	n°87.....	89	n°98.....	100
n°77.....	79	n°88.....	90	n°99.....	101
n°78.....	80	n°89.....	91		
n°79.....	81	n°90.....	92		

## n°1

$x \in ] - 16 ; - 8 ]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [ 5 ; 16 ] \cup ] - \infty ; 11 ]$ <i>ensemble</i>
$\frac{12^{-5} \times (12^{-3})^6}{12^{-2}}$	$(-9x - 10)(3x - 4) + (-9x - 10)(5x - 5)$ <i>factorisation</i>
$3x + 5 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$13^2$
$(9 + 6x)(9 - 6x)$ <i>développement</i>	$f(x) = 3x + 9$ <i>image de - 10</i>
$F(6 ; 1)$ et $C(-8 ; -15)$ <i>milieu</i>	$G(3 ; -14)$ et $A(23 ; 9)$ <i>coefficient directeur</i>

n°2

$x \in ]20 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]28 ; +\infty[ \cup ]34 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{10^{-6} \times (10^{-9})^9}{10^{-10}}$	$(4x + 4)(1 + x)(4x + 4)(-3 + 8x)$ <i>factorisation</i>
$2 + 2x \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$45^2 - 35^2$
$x^2 + 12x + 36$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -7x + 1$ <i>antécédent de -5</i>
$D(-6 ; -22)$ et $A(-24 ; -25)$ <i>milieu</i>	$H(-23 ; 19)$ et $C(-14 ; -25)$ <i>coefficient directeur</i>

n°3

$4 \leq x < 7$ <i>intervalle</i>	$x \in ] - 16 ; 2] \cap ] - 12 ; 3]$ <i>ensemble</i>
$\frac{3}{10} \times \frac{12}{4}$	$(-10x + 8)(-4x + 1) + (-10x + 8)(6x - 3)$ <i>factorisation</i>
$-9 - 8x > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$12^2$
$x^2 + 6x + 9$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -8 + 6x$ $f(-7) =$
$F(-10 ; 6)$ et $B(0 ; -5)$ <i>distance</i>	$C(-2 ; 2)$ et $y = 0x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°4

$-3 \leq x < 7$ <i>intervalle</i>	$x \in ]27; +\infty[ \cap ]30; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{5}{18} \times \frac{9}{5}$	$(x + 7)(6x - 3)$ <i>développement</i>
$10x - 7 = 0$ <i>solution</i>	$45^2 - 35^2$
$(11 - 10x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -4x - 2$ <i>antécédent de -1</i>
$E(4; 7) \text{ et } D(9; 9)$ <i>distance</i>	$H(-22; -2) \text{ et } A(-2; -15)$ <i>coefficient directeur</i>

n°5

$x \in ]1 ; 4]$ <i>inégalité(s)</i>	$-20 \leq x \text{ et } 9 \leq x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^6 \times (10^{10})^6}{10^7}$	$(-5x + 7)(-9x + 1) + (-5x + 7)(2x + 5)$ <i>factorisation</i>
$-5 + x = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{64}$ $a\sqrt{b}$
$(12 - 2x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 3x$ $f(x) = -5$
$A(-4 ; -3) \text{ et } G(4 ; -9)$ <i>distance</i>	$H(15 ; -22) \text{ et } G(-11 ; 1)$ <i>coefficient directeur</i>

n°6

$x \in [18 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$27 < x < 28$ ou $16 \leq x < 17$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{4^3 \times 4^1}{(4^{-5})^{-1}}$	$(8 - 2x)(-9 + 2x) + (8 - 2x)(-5 + 7x)$ <i>factorisation</i>
$4x - 4 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$48^2 - 52^2$
$100 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -2 - 4x$ <i>image de 1</i>
$A(-8 ; -4)$ et $E(-1 ; 0)$ <i>distance</i>	$G(20 ; -22)$ et $D(-5 ; 17)$ <i>coefficient directeur</i>



n°7

$x \in ]22 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 13 ; 18] \cap ] - 10 ; 14]$ <i>ensemble</i>
$\frac{(10^3)^4 \times 10^1}{10^{-2}}$	$(-7 + 7x)(7 - 7x) + (-7 + 7x)(-9 - 3x)$ <i>factorisation</i>
$-4 + x \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$34 \times 26$
$(5x + 1)(5x - 1)$ <i>développement</i>	$f(x) = 3 + 10x$ $f(x) = 0$
$B(-2 ; -1)$ et $D(5 ; -5)$ <i>distance</i>	$B(8 ; 19)$ et $A(21 ; -23)$ <i>coefficient directeur</i>

n°8

$x \in ] - 4 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>		$x \in ] - \infty ; 7[ \cap ] - \infty ; -27[$ <i>ensemble</i>
$\frac{2}{10} \times \frac{4}{8}$		$(-8 + 10x)(-6 + x)$ <i>développement</i>
$6x - 7 = 0$ <i>solution</i>		$\sqrt{32}$ $a\sqrt{b}$
$(4 - 4x)^2$ <i>développement</i>		$f(x) = -4 - 2x$ $f(x) = -5$
$A(-23 ; 24)$ et $F(5 ; -2)$ <i>milieu</i>		$A(-9 ; -5)$ et $y = -8x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°9

$15 < x < 17$ <i>intervalle</i>		$20 < x \text{ ou } 8 \leq x < 20$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-7} \times (10^{-9})^{-8}}{10^{10}}$		$(-6 + 6x)(6x + 4)$ <i>développement</i>
$-9x + 3 = 0$ <i>solution</i>		$6^2 - 14^2$
$x^2 - 49$ <i>factorisation</i>		$f(x) = -6x - 9$ $f(x) = 0$
$A(24 ; 24)$ et $C(-17 ; -14)$ <i>milieu</i>		$G(7 ; -6)$ et $y = 4x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°10

$-3 < x < 12$ <i>intervalle</i>	$7 < x < 13 \text{ ou } -19 \leq x \leq 1$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{5}{9} \times \frac{3}{9}$	$(8 + x)(-8 + 10x)$ <i>développement</i>
$-3 - 7x \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$8 \times 12$
$x^2 - 1$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -1 - 5x$ <i>image de 7</i>
$D(-16 ; -25) \text{ et } H(20 ; 23)$ <i>milieu</i>	$H(-10 ; 14) \text{ et } C(-8 ; 23)$ <i>coefficient directeur</i>

n°11

$18 \leq x$ <i>intervalle</i>	$-19 < x \text{ ou } 19 \leq x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-9} \times (10^3)^7}{10^{-7}}$	$(6 - 8x)(-8 + 2x)$ <i>développement</i>
$2x + 10 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$17^2$
$x^2 - 25$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 4 + 3x$ $f(x) = 1$
$G(-1 ; 1)$ et $A(1 ; 2)$ <i>distance</i>	$B(-3 ; -21)$ et $F(18 ; -5)$ <i>coefficient directeur</i>

n°12

$4 \leq x < 16$ <i>intervalle</i>	$x \in ]8 ; 13[ \cup ]9 ; 29[$ <i>ensemble</i>
$\frac{12}{2} \times \frac{2}{5}$	$(-4 - 2x)(-6 - 8x) + (-4 - 2x)(-8 + 3x)$ <i>factorisation</i>
$1 - 8x \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$36 \times 44$
$(4x + 1)(4x - 1)$ <i>développement</i>	$f(x) = -9 - 7x$ $f(2) =$
$A(-9 ; 21)$ et $G(-19 ; 18)$ <i>milieu</i>	$G(14 ; -7)$ et $D(-1 ; 24)$ <i>coefficient directeur</i>

n°13

$8 \leq x < 17$ <i>intervalle</i>	$20 \leq x$ ou $-23 < x < 22$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{25}{18} \times \frac{15}{10}$	$(-9x - 1)(-8x + 3)$ <i>développement</i>
$5 + 7x = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{64}$ $a\sqrt{b}$
$(4x + 10)(4x - 10)$ <i>développement</i>	$f(x) = -6x - 7$ <i>image de 10</i>
$G(7 ; 4)$ et $E(-7 ; 5)$ <i>distance</i>	$D(-3 ; -9)$ et $H(17 ; -14)$ <i>coefficient directeur</i>

n°14

$x \in [17 ; 18]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [30 ; +\infty[ \cup [32 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{5}{6} \times \frac{3}{1}$	$(7x - 6)(-7x - 2) + (7x - 6)(-6x - 4)$ <i>factorisation</i>
$5 - 9x = 0$ <i>solution</i>	$35^2 - 25^2$
$(x + 7)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -1 - 3x$ $f(x) = -4$
$D(5 ; 24)$ et $B(20 ; 2)$ <i>milieu</i>	$F(11 ; 19)$ et $C(25 ; 15)$ <i>coefficient directeur</i>



n°15

$x \in ] - \infty ; 15]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 8 ; 26[ \cap ] - 1 ; 24[$ <i>ensemble</i>
$\frac{5^5 \times (5^9)^{-7}}{5^9}$	$(-5 + 8x)(9x + 6) + (-5 + 8x)(3x + 1)$ <i>factorisation</i>
$-3x - 6 \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$54^2 - 46^2$
$(9 - 6x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -6x$ $f(x) = -3$
$H(-25 ; -13)$ et $D(13 ; 23)$ <i>milieu</i>	$A(22 ; -2)$ et $B(14 ; 13)$ <i>coefficient directeur</i>

n°16

$16 \leq x$ <i>intervalle</i>	$x \in [-18 ; 12] \cup [10 ; 15]$ <i>ensemble</i>
$\frac{25}{18} \times \frac{12}{5}$	$(3x - 5)(-2x - 4)$ <i>développement</i>
$1 - 8x = 0$ <i>solution</i>	$28^2$
$(2x + 3)(2x - 3)$ <i>développement</i>	$f(x) = 1 - 2x$ $f(x) = 1$
$A(-10 ; 10)$ et $G(4 ; -5)$ <i>distance</i>	$C(1 ; -3)$ et $y = mx - 9$ <i>coefficient directeur</i>

n°17

$x \in [6 ; 16]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]16 ; 30] \cup ]28 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$0 \times 6 + (-3) - (-12)$	$(7 - 9x)(8x + 2)$ <i>développement</i>
$-3 + 3x = 0$ <i>solution</i>	$27^2 - 33^2$
$x^2 + 8x + 16$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 6x + 6$ <i>antécédent de <math>-8</math></i>
$G(-5 ; 8)$ et $A(-7 ; -9)$ <i>distance</i>	$C(-19 ; 19)$ et $H(13 ; 15)$ <i>coefficient directeur</i>

n°18

$x \in ] - \infty ; + \infty [$ <i>inégalité(s)</i>	$-3 \leq x < 2$ ou $0 < x \leq 17$ <i>intervalle(s)</i>
$-8 \times (-10) + 24 - 8$	$(8 + 2x)(-4 - 2x)$ <i>développement</i>
$-9 - 2x \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$12 \times 8$
$(7x + 8)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 1 - 8x$ <i>antécédent de 5</i>
$C(-15 ; -13)$ et $F(4 ; 7)$ <i>milieu</i>	$B(8 ; -6)$ et $y = mx - 7$ <i>coefficient directeur</i>

n°19

$x \leq 10$ <i>intervalle</i>	$x < 2$ et $-18 < x < -6$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(9^{10})^{-3} \times 9^5}{9^3}$	$(2x - 9)(-2x + 1)$ <i>développement</i>
$3 - 6x = 0$ <i>solution</i>	$15 \times 5$
$x^2 + 14x + 49$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -8 - 9x$ <i>antécédent de 10</i>
$C(-5 ; 4)$ et $F(-5 ; -4)$ <i>distance</i>	$B(11 ; -6)$ et $A(-5 ; -21)$ <i>coefficient directeur</i>

n°20

$-9 \leq x < 0$ <i>intervalle</i>	$x \in [20 ; 28] \cap [25 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{11}{5} \times \frac{4}{11}$	$(2 + 7x)(5 + 5x) + (2 + 7x)(1 - 8x)$ <i>factorisation</i>
$-7x + 4 \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\sqrt{75}$ $a\sqrt{b}$
$36 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 2 + 2x$ $f(x) = 4$
$D(-6 ; -4) \text{ et } C(2 ; -8)$ <i>distance</i>	$D(5 ; -11) \text{ et } E(15 ; 1)$ <i>coefficient directeur</i>

n°21

$x \in [22 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$7 < x \text{ ou } 16 \leq x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(5^2)^{-7} \times 5^{-9}}{5^{-8}}$	$(-2 + 4x)(-1 + 7x)$ <i>développement</i>
$-x + 1 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\sqrt{27}$ $a\sqrt{b}$
$(9 + 6x)(9 - 6x)$ <i>développement</i>	$f(x) = 8x + 3$ $f(-4) =$
$F(-3 ; 5)$ et $B(1 ; 7)$ <i>distance</i>	$F(25 ; -3)$ et $C(16 ; -7)$ <i>coefficient directeur</i>

n°22

$x \in ] - 18 ; 14 ]$ <i>inégalité(s)</i>	$-7 \leq x \leq -4$ et $-19 \leq x < -14$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(12^{-10})^4 \times 12^4}{12^6}$	$(-9x - 8)(-6 + 9x) + (-9x - 8)(9 + 4x)$ <i>factorisation</i>
$2x - 9 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{32}$ $a\sqrt{b}$
$81 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -5x + 4$ $f(-5) =$
$D(3 ; -3)$ et $H(3 ; -4)$ <i>distance</i>	$F(11 ; 1)$ et $B(24 ; -2)$ <i>coefficient directeur</i>



n°23

$-19 \leq x < -14$ <i>intervalle</i>	$9 \leq x < 15 \text{ ou } 1 \leq x < 20$ <i>intervalle(s)</i>
$-\frac{6}{7} + \frac{2}{28}$	$(-6 + 4x)(x - 7) - (-6 + 4x)(-2x + 9)$ <i>factorisation</i>
$-8 - 3x > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$53 \times 47$
$(2 + x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -3 + x$ <i>image de 8</i>
$A(-11; 21)$ et $G(24; 15)$ <i>milieu</i>	$E(-11; -14)$ et $C(-1; -7)$ <i>coefficient directeur</i>

n°24

$x \in ]24 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [-17 ; -6] \cup [-15 ; 29]$ <i>ensemble</i>
$\frac{(10^{-10})^7 \times 10^{-3}}{10^{-8}}$	$(-2 - 10x)(-9x + 8) - (-2 - 10x)(8x + 4)$ <i>factorisation</i>
$5 + 6x = 0$ <i>solution</i>	$39 \times 41$
$x^2 - 25$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 8x + 2$ <i>image de 6</i>
$F(0 ; -10)$ et $G(-4 ; -9)$ <i>distance</i>	$B(6 ; 3)$ et $y = mx - 3$ <i>coefficient directeur</i>

n°25

$x \in [-20 ; 1]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \leq -4 \text{ et } 22 \leq x \leq 23$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{18}{24} =$	$(7x - 6)(-7x - 10)$ <i>développement</i>
$-5x + 10 \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$47^2 - 53^2$
$(6 + 5x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -3 - 5x$ <i>image de -6</i>
$F(10 ; 7) \text{ et } E(10 ; 6)$ <i>distance</i>	$D(9 ; -8) \text{ et } y = mx - 5$ <i>coefficient directeur</i>

n°26

$15 < x \leq 17$ <i>intervalle</i>	$11 \leq x \leq 15$ et $-16 \leq x < 11$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{7}{3} \times \frac{7}{6}$	$(1 + 2x)(-4 + x)$ <i>développement</i>
$-9x + 7 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$20^2$
$x^2 - 4$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 1 - 4x$ $f(x) = 0$
$C(7 ; -12)$ et $F(-23 ; 17)$ <i>milieu</i>	$F(13 ; 6)$ et $E(21 ; 5)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°27

$x \in [-4 ; 12]$ <i>inégalité(s)</i>	$-1 < x$ et $-12 < x \leq 16$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{6}{2} \times \frac{3}{7}$	$(2 - 7x)(3x + 5)$ <i>développement</i>
$5x - 3 = 0$ <i>solution</i>	$13^2 - 7^2$
$64 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 6x + 10$ $f(7) =$
$B(-10 ; -1)$ et $H(-10 ; 0)$ <i>distance</i>	$E(-9 ; -10)$ et $y = 9x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°28

$x \in ]23 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>		$5 \leq x \text{ ou } x \leq 13$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$		$(10x - 8)(-10 - 6x)$ <i>développement</i>
$-3x + 1 = 0$ <i>solution</i>		$24^2$
$(9x + 2)^2$ <i>développement</i>		$f(x) = -9x + 3$ $f(-8) =$
$B(7 ; -24)$ et $C(-17 ; 13)$ <i>milieu</i>		$H(-7 ; 5)$ et $C(3 ; 3)$ <i>coefficient directeur</i>

n°29

$x \in [1 ; 16]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - \infty ; 8] \cup [4 ; 25]$ <i>ensemble</i>
$21 - (-1) \times (-8) - (+1)$	$(10 + 8x)(-8x + 3)$ <i>développement</i>
$10 + x = 0$ <i>solution</i>	$44 \times 36$
$(6 - x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -2x + 2$ <i>antécédent de - 6</i>
$E(-4 ; -10)$ et $G(-5 ; 8)$ <i>distance</i>	$C(-20 ; -9)$ et $E(6 ; -5)$ <i>coefficient directeur</i>

n°30

$2 \leq x$ <i>intervalle</i>	$x \in [22 ; 25] \cap [-13 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{7}{6} \times \frac{4}{8}$	$(x + 2)(7 - 4x) + (x + 2)(10 + 3x)$ <i>factorisation</i>
$-10x + 3 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{16}$ $a\sqrt{b}$
$9 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4 - 6x$ <i>image de 9</i>
$G(7 ; 7)$ et $B(-3 ; 4)$ <i>distance</i>	$E(-5 ; 5)$ et $D(24 ; -18)$ <i>coefficient directeur</i>



n°31

$-15 < x \leq -6$ <i>intervalle</i>	$x \in ] - 9 ; 26] \cup ]15 ; 29]$ <i>ensemble</i>
$\frac{4}{10} + \frac{3}{40}$	$(5 + 5x)(9x - 2)$ <i>développement</i>
$1 + 7x > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$52^2 - 48^2$
$(-6x + 9)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 4 + 6x$ $f(-10) =$
$A(6 ; 5) \text{ et } H(-11 ; -16)$ <i>milieu</i>	$E(-17 ; 21) \text{ et } A(-19 ; 7)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°32

$17 \leq x$ <i>intervalle</i>	$-13 < x \leq 9$ et $-12 < x < 16$ <i>intervalle(s)</i>
$-\frac{10}{9} + \frac{5}{9}$	$(-1 + 10x)(-4x - 2)$ <i>développement</i>
$4 + 5x = 0$ <i>solution</i>	$18^2$
$81 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -9 - 5x$ $f(x) = -4$
$G(-17 ; 22)$ et $H(-8 ; 5)$ <i>milieu</i>	$H(-11 ; 8)$ et $B(3 ; -15)$ <i>coefficient directeur</i>

n°33

$x \in [-3; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$23 < x \leq 28$ et $23 \leq x < 24$ <i>intervalle(s)</i>
$-\frac{8}{8} + \frac{7}{72}$	$(x - 10)(-2x - 2) + (x - 10)(-8x - 3)$ <i>factorisation</i>
$9x - 1 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$44 \times 36$
$x^2 - 36$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -3 - 8x$ $f(x) = -4$
$E(-3; 8)$ et $C(-11; 19)$ <i>milieu</i>	$G(-18; -19)$ et $E(-15; -22)$ <i>coefficient directeur</i>

n°34

$x \leq -13$ <i>intervalle</i>	$17 < x \text{ ou } -13 \leq x \leq 1$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-2} \times (10^{10})^5}{10^{10}}$	$(10x + 2)(-5x - 5) + (10x + 2)(4x + 2)$ <i>factorisation</i>
$6 - 10x \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$39 \times 41$
$x^2 - 12x + 36$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 4x + 2$ <i>antécédent de -6</i>
$F(3; -7)$ et $G(0; 7)$ <i>distance</i>	$D(-9; -5)$ et $F(17; -18)$ <i>coefficient directeur</i>

n°35

$9 \leq x$ <i>intervalle</i>	$x \in ] - 15 ; 6] \cup ] - 8 ; 29]$ <i>ensemble</i>
$24 + (-7) - 8 \times (-10)$	$(-3x - 6)(-1 - 7x) + (-3x - 6)(-6 - 6x)$ <i>factorisation</i>
$-5x - 3 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$28^2$
$x^2 + 16x + 64$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -5 - 9x$ $f(0) =$
$H(5 ; -1)$ et $B(-17 ; -15)$ <i>milieu</i>	$F(3 ; -25)$ et $C(-10 ; 15)$ <i>coefficient directeur</i>

n°36

$x \in [-8; -1]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [-11; -3] \cap [-3; 27]$ <i>ensemble</i>
$\frac{10^{-5} \times (10^{10})^{-9}}{10^{-1}}$	$(-8 - 6x)(6 - 9x)$ <i>développement</i>
$10 + 8x = 0$ <i>solution</i>	$15^2$
$x^2 + 4x + 4$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 9 - 7x$ $f(x) = 5$
$E(-6; -3)$ et $A(5; -8)$ <i>distance</i>	$H(-7; 10)$ et $y = mx - 4$ <i>coefficient directeur</i>

## n°37

$x \in ] - \infty ; -15]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - \infty ; -23[ \cup ] -30 ; 24[$ <i>ensemble</i>
$\frac{2}{8} \times \frac{3}{11}$	$(10x + 9)(2x - 1) + (10x + 9)(2x + 8)$ <i>factorisation</i>
$-3x - 2 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\sqrt{100}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 81$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 6 + 10x$ $f(3) =$
$A(14 ; -2)$ et $C(6 ; -22)$ <i>milieu</i>	$B(4 ; 10)$ et $y = -8x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°38

$x \in [22 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$-2 < x \text{ et } x \leq 10$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-2} \times (10^3)^{-9}}{10^{-3}}$	$(9x - 1)(-x + 8) + (9x - 1)(5x + 8)$ <i>factorisation</i>
$5 - x = 0$ <i>solution</i>	$51^2 - 49^2$
$(5x + 7)(5x - 7)$ <i>développement</i>	$f(x) = 9x + 4$ <i>image de 3</i>
$D(0 ; -12)$ et $C(4 ; 25)$ <i>milieu</i>	$C(6 ; -3)$ et $y = mx + 2$ <i>coefficient directeur</i>



n°39

$x \in ]16 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [-21 ; +\infty[ \cap ]16 ; 27[$ <i>ensemble</i>
$\frac{6}{2} \times \frac{11}{9}$	$(3 - x)(-4 - x)$ <i>développement</i>
$3x + 5 \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$52^2 - 48^2$
$100 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 10x + 2$ $f(2) =$
$F(-7 ; -18)$ et $D(11 ; 1)$ <i>milieu</i>	$A(14 ; -10)$ et $D(-18 ; -20)$ <i>coefficient directeur</i>

n°40

$x \in [24 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$4 < x < 11$ ou $17 < x$ <i>intervalle(s)</i>
$-5 \times (-7) - (-10) + (+7)$	$(4x - 6)(-9x + 5) + (4x - 6)(-3x - 8)$ <i>factorisation</i>
$1 + 8x = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{125}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 20x + 100$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -1 + 10x$ <i>image de 2</i>
$B(13 ; -3)$ et $A(18 ; 6)$ <i>milieu</i>	$C(-9 ; 15)$ et $D(-10 ; 13)$ <i>coefficient directeur</i>

n°41

$x \in [18 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 11 ; -1[ \cap ] - 10 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{2^{-2} \times 2^{-7}}{(2^9)^{-3}}$	$(-10 + 7x)(-7x - 5) + (-10 + 7x)(6x - 6)$ <i>factorisation</i>
$-8 - 9x = 0$ <i>solution</i>	$14^2 - 6^2$
$x^2 - 18x + 81$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4x + 9$ <i>antécédent de - 1</i>
$D(-5 ; -4)$ et $H(-3 ; 3)$ <i>distance</i>	$H(14 ; -13)$ et $C(16 ; -1)$ <i>coefficient directeur</i>

n°42

$x \in [-20 ; -17]$ <i>inégalité(s)</i>	$-12 < x < 12$ ou $14 < x \leq 15$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{30}{42} =$	$(3x + 3)(-10 + 3x)$ <i>développement</i>
$-8x + 1 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$9^2 - 11^2$
$(12 + 2x)(12 - 2x)$ <i>développement</i>	$f(x) = 3 + 3x$ $f(x) = 3$
$A(1 ; -9)$ et $G(-19 ; -1)$ <i>milieu</i>	$H(-6 ; 0)$ et $F(-14 ; 11)$ <i>coefficient directeur</i>

n°43

$x \in ]15 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>		$-6 \leq x < 8$ et $x \leq -5$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{27}{27} =$		$(10 - 6x)(9 + x) + (10 - 6x)8x$ <i>factorisation</i>
$-4x - 6 = 0$ <i>solution</i>		$21 \times 19$
$(10 - 2x)^2$ <i>développement</i>		$f(x) = 9x$ <i>antécédent de 2</i>
$E(25 ; -12)$ et $G(-24 ; -24)$ <i>milieu</i>		$D(9 ; -10)$ et $y = 4x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°44

$3 \leq x \leq 5$ <i>intervalle</i>	$x \in [-13 ; 5] \cap [5 ; 28]$ <i>ensemble</i>
$\frac{10^2 \times 10^{-5}}{(10^6)^{-2}}$	$(-10 + 2x)(10x - 2) + (-10 + 2x)(7x - 3)$ <i>factorisation</i>
$8x - 4 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$41^2 - 39^2$
$(4x + 12)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -5 + 3x$ <i>antécédent de -4</i>
$A(5 ; 17)$ et $E(22 ; -2)$ <i>milieu</i>	$G(5 ; -5)$ et $y = -2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°45

$-17 \leq x \leq -2$ <i>intervalle</i>		$1 \leq x < 6 \text{ et } 24 < x < 25$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{8^{-8} \times 8^4}{(8^3)^9}$		$(4 + 2x)(2 - 9x) + (4 + 2x)(1 - 7x)$ <i>factorisation</i>
$1 + 4x = 0$ <i>solution</i>		$47 \times 53$
$(-2x + 6)^2$ <i>développement</i>		$f(x) = -10x + 8$ $f(x) = 8$
$G(1 ; 4) \text{ et } A(4 ; -7)$ <i>distance</i>		$C(17 ; -22) \text{ et } E(21 ; 9)$ <i>coefficient directeur</i>

n°46

$x \in ]4 ; 14]$ <i>inégalité(s)</i>	$14 < x < 17$ ou $16 \leq x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{108}{24} =$	$(-x - 8)(-6x + 9)$ <i>développement</i>
$4 - 8x \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\sqrt{32}$ $a\sqrt{b}$
$81 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 4$ <i>image de 7</i>
$F(10 ; -8)$ et $H(5 ; -6)$ <i>distance</i>	$F(-9 ; -2)$ et $y = 10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>



## n°47

$x \in ] - \infty ; -18]$ <i>inégalité(s)</i>	$23 \leq x \leq 28$ ou $15 < x \leq 18$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-6} \times 10^{-10}}{(10^{-2})^6}$	$(-4 - 6x)(-4 - 6x)$ <i>développement</i>
$8x - 9 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$24^2$
$(-x + 8)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -3x + 6$ $f(x) = -10$
$F(-6 ; -6)$ et $C(-10 ; -8)$ <i>distance</i>	$D(-4 ; -2)$ et $y = mx + 4$ <i>coefficient directeur</i>

## n°48

$-14 \leq x \leq -6$ <i>intervalle</i>	$-5 \leq x \leq 3 \text{ ou } 6 < x \leq 10$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{18}{36} \times \frac{18}{30}$	$(-5 - 7x)(-9 - 5x)$ <i>développement</i>
$-3 - 4x \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$45 \times 55$
$(10x + 3)(10x - 3)$ <i>développement</i>	$f(x) = -10x - 6$ $f(-10) =$
$E(3 ; 1) \text{ et } B(-8 ; -3)$ <i>distance</i>	$B(5 ; 1) \text{ et } y = 8x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°49

$x \in ] - \infty ; +\infty [$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [-4 ; 3] \cup [1 ; +\infty [$ <i>ensemble</i>
$\frac{10^3 \times 10^1}{(10^{-4})^{-1}}$	$(-7 + x)(8 + 3x) + (-7 + x)(-2 - 9x)$ <i>factorisation</i>
$1 - 6x = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{80}$ $a\sqrt{b}$
$49 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 8 + 10x$ $f(-5) =$
$D(1 ; -1)$ et $G(-5 ; -1)$ <i>distance</i>	$C(-3 ; 3)$ et $y = -10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°50

$-4 \leq x \leq 2$ <i>intervalle</i>	$-18 \leq x \leq 12 \text{ ou } -9 < x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-5} \times 10^{-3}}{(10^{-8})^{-8}}$	$(-2 + 2x)(-8 + 3x)$ <i>développement</i>
$10 - 5x > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$15 \times 5$
$(12 + 4x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -3 + 10x$ $f(-4) =$
$E(20 ; -16) \text{ et } A(16 ; -19)$ <i>milieu</i>	$A(1 ; 25) \text{ et } G(20 ; -14)$ <i>coefficient directeur</i>

n°51

$-8 < x \leq 7$ <i>intervalle</i>	$9 < x \leq 19 \text{ et } x < 6$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{5}{8} \times \frac{9}{12}$	$(9x + 6)(10 + 2x)(9x + 6)4x$ <i>factorisation</i>
$-5x - 4 = 0$ <i>solution</i>	$18^2$
$x^2 - 14x + 49$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -5 + x$ <i>image de 6</i>
$G(-21 ; -10) \text{ et } E(12 ; -1)$ <i>milieu</i>	$D(-9 ; -3) \text{ et } y = mx - 3$ <i>coefficient directeur</i>

n°52

$-15 \leq x$ <i>intervalle</i>	$12 < x \text{ et } -25 \leq x < 22$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(10^{-8})^{-3} \times 10^0}{10^{-3}}$	$(4 + 9x)(1 + x) + (4 + 9x)(8 - x)$ <i>factorisation</i>
$7 - 9x < 0$ <i>solutions inéquation</i>	$17^2$
$(-2x + 9)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 1 + 3x$ $f(x) = 0$
$F(-2 ; -10)$ et $H(-3 ; 5)$ <i>distance</i>	$E(19 ; -23)$ et $A(-14 ; -20)$ <i>coefficient directeur</i>

n°53

$0 \leq x \leq 17$ <i>intervalle</i>	$12 \leq x \leq 15$ et $x < 2$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{84}{48} =$	$(2 + x)(-2 + 9x)$ <i>développement</i>
$-9x - 8 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{18}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 14x + 49$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 9 - x$ <i>antécédent de -9</i>
$A(-8 ; 1)$ et $G(9 ; -7)$ <i>distance</i>	$H(-19 ; 11)$ et $E(-8 ; 17)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°54

$-16 \leq x \leq -10$ <i>intervalle</i>	$x \in [-11 ; 7] \cup [-22 ; -16]$ <i>ensemble</i>
$\frac{10^{-3} \times 10^{-3}}{(10^2)^8}$	$(-6 + 2x)(-5x + 9)$ <i>développement</i>
$5 - 9x = 0$ <i>solution</i>	$34 \times 26$
$(1 - 3x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -1 - 3x$ <i>antécédent de -3</i>
$H(1 ; 6) \text{ et } G(8 ; 7)$ <i>distance</i>	$B(-14 ; 21) \text{ et } C(10 ; 0)$ <i>coefficient directeur</i>



n°55

$x \in ]25 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$-13 \leq x < 5 \text{ et } 8 < x \leq 12$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{24}{30} \times \frac{10}{8}$	$(-10 + 8x)(x + 6) + (-10 + 8x)(-10x - 8)$ <i>factorisation</i>
$-8x + 9 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$49^2 - 51^2$
$(-x + 11)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 8 - 4x$ <i>image de 8</i>
$E(-8 ; -17)$ et $C(23 ; 6)$ <i>milieu</i>	$E(-13 ; 17)$ et $G(8 ; 25)$ <i>coefficient directeur</i>

n°56

$-5 < x < 9$ <i>intervalle</i>	$x \in ] - 13 ; -9] \cap ] - 12 ; 7]$ <i>ensemble</i>
$\frac{5}{24} \times \frac{18}{3}$	$(8 + 8x)(x + 6) + (8 + 8x)(-9x + 9)$ <i>factorisation</i>
$-9 + 2x \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\sqrt{80}$ $a\sqrt{b}$
$49 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -9x - 4$ $f(x) = 0$
$A(-6 ; 0)$ et $D(7 ; 5)$ <i>distance</i>	$E(-5 ; 5)$ et $y = -3x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°57

$-1 < x \leq 11$ <i>intervalle</i>	$x \in ]26; +\infty[ \cup ]-\infty; 7[$ <i>ensemble</i>
$\frac{(10^0)^{-5} \times 10^7}{10^{-6}}$	$(-4x - 9)(-8 + x)$ <i>développement</i>
$-2x - 5 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{75}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 64$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 1 - 2x$ $f(-4) =$
$H(-5; 9)$ et $B(10; 6)$ <i>distance</i>	$B(9; -25)$ et $E(0; -8)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°58

$x \in [0 ; 15]$ <i>inégalité(s)</i>	$-12 < x < 16$ et $-10 < x < 17$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^8 \times (10^7)^{-5}}{10^3}$	$(8x + 2)6x + (8x + 2)(9x + 5)$ <i>factorisation</i>
$4x + 7 = 0$ <i>solution</i>	$33^2 - 27^2$
$49 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 8x - 9$ <i>image de 10</i>
$H(9 ; -9)$ et $D(-1 ; -7)$ <i>distance</i>	$H(-25 ; 1)$ et $E(25 ; -5)$ <i>coefficient directeur</i>

n°59

$15 \leq x < 20$ <i>intervalle</i>	$21 < x \leq 24$ et $25 \leq x < 26$ <i>intervalle(s)</i>
$-11 - (-1) \times 4 - (-19)$	$(x - 10)(-10 + x)$ <i>développement</i>
$6x - 1 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\sqrt{27}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 + 14x + 49$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -5x - 8$ <i>antécédent de -1</i>
$D(9; -2)$ et $H(8; -1)$ <i>distance</i>	$H(8; 2)$ et $y = -6x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°60

$-19 \leq x < 3$ <i>intervalle</i>	$x \in [-13 ; -8] \cap [-28 ; -19]$ <i>ensemble</i>
$\frac{(12^0)^1 \times 12^{-1}}{12^{-7}}$	$(9x - 10)(10x - 5) + (9x - 10)(-8x + 5)$ <i>factorisation</i>
$-7 + x = 0$ <i>solution</i>	$16^2$
$x^2 - 16$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4 - 5x$ <i>image de 2</i>
$E(-22 ; 8) \text{ et } H(-10 ; 9)$ <i>milieu</i>	$E(-5 ; -15) \text{ et } F(17 ; -3)$ <i>coefficient directeur</i>

n°61

$-9 < x \leq 9$ <i>intervalle</i>	$x \in ]16; +\infty[ \cap ]23; 27]$ <i>ensemble</i>
$-7 \times (-7) + (+3) + 15$	$(-x + 10)(-2 - 6x)(-x + 10)(7 + 8x)$ <i>factorisation</i>
$-4 - 3x = 0$ <i>solution</i>	$49^2 - 51^2$
$x^2 - 16$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 2x - 7$ $f(-9) =$
$G(10; -9) \text{ et } B(2; -6)$ <i>distance</i>	$D(-7; 9) \text{ et } E(8; -15)$ <i>coefficient directeur</i>

n°62

$x \in [-2 ; 7]$ <i>inégalité(s)</i>	$-2 \leq x < 15$ et $x \leq -3$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{40}{40} =$	$(-1 + 10x)(-8 - 4x) + (-1 + 10x)(8 + 7x)$ <i>factorisation</i>
$-3x - 9 \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$52 \times 48$
$(9x + 10)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -8x - 5$ <i>image de -8</i>
$A(-10 ; -10)$ et $D(4 ; -8)$ <i>distance</i>	$A(-9 ; -10)$ et $F(-13 ; 5)$ <i>coefficient directeur</i>



n°63

$x \in ] - 7 ; 7 ]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 11 ; 24 ] \cup ] 4 ; 30 ]$ <i>ensemble</i>
$\frac{10}{12} \times \frac{12}{8}$	$(4x + 3) - 4x$ <i>développement</i>
$6 + 3x = 0$ <i>solution</i>	$19^2$
$(7 + 4x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -x + 10$ <i>antécédent de 2</i>
$G(6 ; -4)$ et $F(2 ; -2)$ <i>distance</i>	$E(-6 ; 11)$ et $B(25 ; 12)$ <i>coefficient directeur</i>

n°64

$x \in ]10 ; 20]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 20 ; 4[ \cap ] - 7 ; 19[$ <i>ensemble</i>
$\frac{4}{30} \times \frac{15}{4}$	$(2x - 1)(7 + 8x)(2x - 1)(4 + 5x)$ <i>factorisation</i>
$-5 + 10x = 0$ <i>solution</i>	$14^2$
$(12 + 3x)(12 - 3x)$ <i>développement</i>	$f(x) = 5x - 9$ $f(6) =$
$G(-5 ; -2)$ et $A(-1 ; 10)$ <i>distance</i>	$E(9 ; 7)$ et $y = mx - 7$ <i>coefficient directeur</i>

n°65

$x \in ] - 1 ; 6 ]$ <i>inégalité(s)</i>	$1 < x \text{ ou } 17 \leq x < 19$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{77}{77} =$	$(-x - 8)(-4x - 7) + (-x - 8)(-4x + 2)$ <i>factorisation</i>
$-3 - 5x = 0$ <i>solution</i>	$49 \times 51$
$(5 - 5x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -6x - 10$ <i>antécédent de - 9</i>
$A(3 ; 1)$ et $F(4 ; 10)$ <i>distance</i>	$E(22 ; 1)$ et $A(-19 ; -24)$ <i>coefficient directeur</i>

n°66

$x \in [1 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]7 ; +\infty[ \cap ]23 ; 28[$ <i>ensemble</i>
$\frac{7^{-9} \times (7^8)^{-5}}{7^{-3}}$	$(-6 + 2x)(8x + 4) - (-6 + 2x)(6x - 2)$ <i>factorisation</i>
$-x + 3 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{16}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 8x + 16$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4 + 7x$ <i>antécédent de 10</i>
$F(-9 ; -10)$ et $H(-9 ; -2)$ <i>distance</i>	$D(-3 ; 3)$ et $y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°67

$x \in ] - 3 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$-11 < x < 16$ et $x \leq 15$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{2}{9} - \frac{2}{72}$	$(10x - 8)(-6x + 3)$ <i>développement</i>
$-3x + 8 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$15^2$
$(3 + 9x)(3 - 9x)$ <i>développement</i>	$f(x) = -x - 9$ $f(-6) =$
$G(-7 ; 10)$ et $E(-9 ; 9)$ <i>distance</i>	$H(2 ; -8)$ et $y = mx - 4$ <i>coefficient directeur</i>

n°68

$x \in ]18; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]-5; 8] \cap ]3; 19]$ <i>ensemble</i>
$-21 - (-14) - (-3) \times (+5)$	$(8x - 10)(-2 - 2x)(8x - 10)(5 - 7x)$ <i>factorisation</i>
$-10 - 4x \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$24^2$
$x^2 + 6x + 9$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 1 - 10x$ $f(x) = -1$
$H(-13; 20)$ et $E(20; -16)$ <i>milieu</i>	$A(-6; -9)$ et $B(22; 2)$ <i>coefficient directeur</i>

n°69

$x \in ]9 ; 14]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \leq -14 \text{ et } -8 < x \leq 6$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(3^{-1})^9 \times 3^6}{3^{-4}}$	$(-1 + 7x)(-5x + 6) - (-1 + 7x)(-4x + 2)$ <i>factorisation</i>
$-8 + 10x = 0$ <i>solution</i>	$9^2 - 11^2$
$(8x + 6)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 6 + 6x$ <i>antécédent de <math>-2</math></i>
$A(-6 ; -7) \text{ et } F(6 ; 4)$ <i>distance</i>	$F(0 ; 9) \text{ et } y = 10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°70

$x \in ] - 12 ; 18 ]$ <i>inégalité(s)</i>		$-9 \leq x < 15$ ou $-4 \leq x \leq -1$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^7 \times 10^1}{(10^{-4})^8}$		$(-4 + 10x)(5x + 3) + (-4 + 10x)(-7x + 10)$ <i>factorisation</i>
$3 + 5x \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>		$20^2$
$x^2 - 81$ <i>factorisation</i>		$f(x) = -4 + 2x$ <i>antécédent de 5</i>
$G(-7 ; 19)$ et $H(9 ; 25)$ <i>milieu</i>		$E(8 ; 0)$ et $y = -9x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>



n°71

$-15 < x < -4$ <i>intervalle</i>	$x \in [30 ; +\infty[ \cap [12 ; 19]$ <i>ensemble</i>
$-\frac{1}{3} - \frac{5}{21}$	$(-5 - 2x)(-10 + 9x) + (-5 - 2x)(4 + 5x)$ <i>factorisation</i>
$10 + 7x = 0$ <i>solution</i>	$28^2 - 32^2$
$x^2 + 12x + 36$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4x + 2$ $f(x) = 6$
$B(2 ; -2) \text{ et } C(7 ; 11)$ <i>milieu</i>	$E(10 ; -2) \text{ et } y = 7x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°72

$x \in ]23 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>		$x \in [21 ; 29[ \cap ]23 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{5^3 \times 5^5}{(5^{-2})^7}$		$(8x - 9)(x + 10)$ <i>développement</i>
$-x + 1 = 0$ <i>solution</i>		$5 \times 15$
$x^2 - 10x + 25$ <i>factorisation</i>		$f(x) = 6 + x$ $f(-1) =$
$F(-12 ; -1)$ et $B(16 ; 24)$ <i>milieu</i>		$A(-21 ; -16)$ et $G(-7 ; -16)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°73

$x \in ]8 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 15 ; -9[ \cap ] - 10 ; 26[$ <i>ensemble</i>
$\frac{7}{5} \times \frac{6}{2}$	$(x - 1)(-2x + 2)$ <i>développement</i>
$5 - 7x = 0$ <i>solution</i>	$44^2 - 36^2$
$x^2 - 18x + 81$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -5x - 2$ $f(x) = -4$
$A(2 ; 9)$ et $B(0 ; -10)$ <i>milieu</i>	$G(-6 ; 6)$ et $H(8 ; -9)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°74

$x \in [-20 ; 7]$ <i>inégalité(s)</i>	$17 \leq x \leq 20$ ou $x \leq 2$ <i>intervalle(s)</i>
$25 - (-9) - (+7) \times (+3)$	$(x + 6)(-3x - 1) + (x + 6)(-3x - 1)$ <i>factorisation</i>
$-5x + 10 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\sqrt{48}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 8x + 16$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 6 - 4x$ <i>antécédent de 4</i>
$G(4 ; 1)$ et $F(-1 ; -3)$ <i>distance</i>	$E(10 ; -4)$ et $y = -7x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°75

$-12 < x$ <i>intervalle</i>	$-15 < x < 20$ et $19 < x \leq 20$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(6^{-4})^{-7} \times 6^{-5}}{6^1}$	$(6 - 6x)(-3 - 5x) + (6 - 6x)(7 - 4x)$ <i>factorisation</i>
$-4 + x = 0$ <i>solution</i>	$17^2 - 23^2$
$x^2 + 10x + 25$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -6 + 5x$ <i>antécédent de 7</i>
$B(12; -2)$ et $H(-2; -2)$ <i>milieu</i>	$G(-10; -25)$ et $F(13; -17)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°76

$x \in ] - 6 ; - 1 ]$ <i>inégalité(s)</i>	$- 3 < x \leq 15$ ou $14 < x < 16$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-4} \times 10^7}{(10^{-10})^{-1}}$	$(- 7 - 7x)(- 4x - 10)$ <i>développement</i>
$- 9x - 6 = 0$ <i>solution</i>	$24^2$
$x^2 - 4x + 4$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 5$ $f(x) = 5$
$A(- 3 ; 3)$ et $G(6 ; - 8)$ <i>distance</i>	$B(- 18 ; 4)$ et $G(16 ; 8)$ <i>coefficient directeur</i>

n°77

$x \in [-16; -8]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]-\infty; -20] \cap ]-21; -16]$ <i>ensemble</i>
$-7 - (+7) \times 0 + (+22)$	$(-6x + 2)(x + 5)$ <i>développement</i>
$5x + 7 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\sqrt{80}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 + 12x + 36$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4x$ $f(-4) =$
$D(17; -25)$ et $H(3; -18)$ <i>milieu</i>	$C(-4; -9)$ et $G(16; -24)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°78

$6 < x < 8$ <i>intervalle</i>	$-6 < x < -3$ ou $20 \leq x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{4}{5} \times \frac{10}{3}$	$(-x - 1)(-4x)$ <i>développement</i>
$10x + 3 = 0$ <i>solution</i>	$22^2$
$(10 + 5x)(10 - 5x)$ <i>développement</i>	$f(x) = -9 - 7x$ $f(4) =$
$A(3 ; -10)$ et $C(16 ; 24)$ <i>milieu</i>	$A(-5 ; 15)$ et $G(17 ; -9)$ <i>coefficient directeur</i>



## n°79

$x < -12$ <i>intervalle</i>	$x \in ] - 15 ; 12[ \cap ] - 9 ; 1[$ <i>ensemble</i>
$\frac{8}{1} - \frac{3}{3}$	$(1 + 4x)(5 - 3x) + (1 + 4x)(9 + 7x)$ <i>factorisation</i>
$-9x - 3 = 0$ <i>solution</i>	$49^2 - 51^2$
$x^2 - 100$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -2 - 10x$ $f(7) =$
$C(-19 ; 19)$ et $G(4 ; 14)$ <i>milieu</i>	$H(-17 ; 25)$ et $C(19 ; 25)$ <i>coefficient directeur</i>

n°80

$x \in ]21; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]7; 17[ \cap ]8; 11[$ <i>ensemble</i>
$\frac{21}{14} =$	$(2 + x)(7x + 7) + (2 + x)5x$ <i>factorisation</i>
$-9 + 6x = 0$ <i>solution</i>	$24^2$
$16 - x^2$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4 - 3x$ <i>antécédent de 3</i>
$H(14; -22)$ et $C(5; -3)$ <i>milieu</i>	$B(-9; 3)$ et $y = 4x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°81

$x \in [-16 ; 8]$ <i>inégalité(s)</i>	$19 \leq x \text{ ou } 14 < x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{3}{12} \times \frac{8}{6}$	$(4x - 7)(4x - 8)$ <i>développement</i>
$-x - 9 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{45}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 9$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 2 + x$ $f(x) = -3$
$G(-13 ; 11)$ et $F(10 ; -20)$ <i>milieu</i>	$B(-13 ; 3)$ et $A(10 ; 18)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°82

$x \in ]17 ; 20]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in [14 ; 20] \cap [15 ; 19]$ <i>ensemble</i>
$-\frac{1}{3} - \frac{5}{6}$	$(5 - x)(10x + 2) + (5 - x)(10x - 1)$ <i>factorisation</i>
$-6 - 2x \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$25^2$
$(3x - 3)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -2x + 4$ <i>antécédent de <math>-7</math></i>
$A(-7 ; 6)$ et $C(-11 ; -22)$ <i>milieu</i>	$G(-6 ; -9)$ et $y = mx + 1$ <i>coefficient directeur</i>

n°83

$x \in [21 ; +\infty[$ <i>inégalité(s)</i>		$x \in [-29 ; -2] \cap [-13 ; -10]$ <i>ensemble</i>
$\frac{8}{9} \times \frac{6}{10}$		$(-5x)(-4 - 4x) + (-5x)(-3 + 4x)$ <i>factorisation</i>
$-6x + 4 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>		$\sqrt{48}$ $a\sqrt{b}$
$(8 + 10x)(8 - 10x)$ <i>développement</i>		$f(x) = -9x + 8$ <i>antécédent de -6</i>
$E(10 ; 4)$ et $G(-4 ; 6)$ <i>distance</i>		$A(-4 ; 7)$ et $y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°84

$13 < x \leq 20$ <i>intervalle</i>	$x \in [-26 ; 16[ \cap [-21 ; 28[$ <i>ensemble</i>
$\frac{(10^{-2})^7 \times 10^{-9}}{10^{-3}}$	$(-3 - 6x)(2x + 10)$ <i>développement</i>
$-4x + 9 = 0$ <i>solution</i>	$13^2$
$(11 - 4x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -6 + 9x$ $f(x) = 10$
$G(-1 ; -2)$ et $A(10 ; 4)$ <i>distance</i>	$E(-25 ; 6)$ et $A(16 ; -4)$ <i>coefficient directeur</i>

n°85

$-19 \leq x \leq 18$ <i>intervalle</i>	$x \in ] - \infty ; +\infty[ \cap [-3 ; 23[$ <i>ensemble</i>
$\frac{(10^{-9})^{-5} \times 10^7}{10^{-10}}$	$9x(2 + x)$ <i>développement</i>
$x - 3 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{75}$ $a\sqrt{b}$
$(2 + 10x)(2 - 10x)$ <i>développement</i>	$f(x) = 2x - 1$ <i>antécédent de 9</i>
$D(4 ; 7)$ et $A(4 ; 1)$ <i>milieu</i>	$B(5 ; -9)$ et $y = 5x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

## n°86

$x \in [-11; -10]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ]10; 28[ \cap ]14; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{48}{36} =$	$(x + 4)(-9 + 9x)$ <i>développement</i>
$-5 - 6x \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$45^2 - 55^2$
$(4x + 10)(4x - 10)$ <i>développement</i>	$f(x) = -2x - 8$ $f(x) = 3$
$A(-1; 10)$ et $F(-8; -7)$ <i>distance</i>	$D(12; -19)$ et $B(-23; 1)$ <i>coefficient directeur</i>



## n°87

$x \in [8 ; 13]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \leq 5$ ou $-7 < x$ <i>intervalle(s)</i>
$-21 + 10 - (-3) \times (-2)$	$(10x - 7)(-10 + 3x)$ <i>développement</i>
$-x - 3 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$19^2$
$x^2 - 25$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -2 - x$ $f(-8) =$
$F(-6 ; -6)$ et $H(-7 ; -1)$ <i>distance</i>	$E(-4 ; -10)$ et $y = mx - 3$ <i>coefficient directeur</i>

n°88

$10 < x$ <i>intervalle</i>	$26 < x \leq 27$ ou $-4 < x < -3$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{(7^{-8})^7 \times 7^5}{7^{-7}}$	$(-7x - 2)(9 + 4x)(-7x - 2)(5 - 6x)$ <i>factorisation</i>
$1 + x = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{32}$ $a\sqrt{b}$
$(-x + 6)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 7x + 4$ <i>antécédent de 7</i>
$C(7 ; 0)$ et $D(5 ; 10)$ <i>distance</i>	$G(-4 ; -10)$ et $E(-5 ; 19)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°89

$x \in [10 ; 14]$ <i>inégalité(s)</i>	$26 < x < 27$ et $-18 < x \leq 2$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{1}{1} - \frac{8}{10}$	$(6 + 5x)(-5 + 10x)$ <i>développement</i>
$4x + 2 \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$24^2 - 16^2$
$x^2 - 2x + 1$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -4 - 3x$ <i>image de 7</i>
$D(-5 ; 4)$ et $H(7 ; -8)$ <i>distance</i>	$A(4 ; 9)$ et $y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n°90

$-4 \leq x \leq 7$ <i>intervalle</i>	$-2 < x < 16 \text{ et } 5 < x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{4}{11} \times \frac{5}{3}$	$(-2 - 5x)(3 - 10x) + (-2 - 5x)(10 - 6x)$ <i>factorisation</i>
$-6 - 6x = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{48}$ $a\sqrt{b}$
$(8x - 10)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = 2$ <i>image de 5</i>
$C(-9 ; 4) \text{ et } A(4 ; -4)$ <i>distance</i>	$E(15 ; 9) \text{ et } A(19 ; 18)$ <i>coefficient directeur</i>

n°91

$7 < x \leq 12$ <i>intervalle</i>	$x \in ]0 ; +\infty[ \cap ]8 ; 30[$ <i>ensemble</i>
$-\frac{8}{9} - \frac{2}{27}$	$(1 - 7x)(5 - 9x) + (1 - 7x)(1 - 4x)$ <i>factorisation</i>
$-9 - 7x = 0$ <i>solution</i>	$28^2$
$x^2 - 16x + 64$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 2 + 8x$ <i>antécédent de 5</i>
$D(-8 ; -15)$ et $C(-13 ; -24)$ <i>milieu</i>	$B(-11 ; 2)$ et $F(23 ; 2)$ <i>coefficient directeur</i>

n°92

$11 \leq x < 16$ <i>intervalle</i>	$x \in [-13 ; -1[ \cap [-7 ; 5[$ <i>ensemble</i>
$\frac{15}{20} =$	$(-5 + 4x)(-10 + x)$ <i>développement</i>
$3 - 3x > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\sqrt{18}$ $a\sqrt{b}$
$(x + 11)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = x - 9$ $f(10) =$
$G(-4 ; -7)$ et $B(-2 ; 3)$ <i>distance</i>	$B(5 ; -6)$ et $y = mx$ <i>coefficient directeur</i>

## n°93

$3 < x < 14$ <i>intervalle</i>	$x \in [23 ; +\infty[ \cup [30 ; +\infty[$ <i>ensemble</i>
$\frac{4}{2} \times \frac{7}{10}$	$(-7 + 2x)(-7x + 4)$ <i>développement</i>
$x + 1 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{80}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 + 8x + 16$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 5 + 4x$ $f(4) =$
$D(-5 ; -2)$ et $C(5 ; 5)$ <i>distance</i>	$H(13 ; 6)$ et $D(23 ; 8)$ <i>coefficient directeur</i>

n°94

$10 \leq x$ <i>intervalle</i>	$x \in [-11; +\infty[ \cup [2; 17[$ <i>ensemble</i>
$\frac{54}{18} =$	$(8x - 10)(-2 - 3x)$ <i>développement</i>
$x + 6 = 0$ <i>solution</i>	$\sqrt{45}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 - 81$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -3x - 1$ <i>antécédent de -7</i>
$H(-9; -5)$ et $D(-21; 2)$ <i>milieu</i>	$E(-21; -15)$ et $H(-14; -8)$ <i>coefficient directeur</i>



n°95

$x \in ] - \infty ; + \infty [$ <i>inégalité(s)</i>	$-7 \leq x \leq 4$ ou $-14 < x \leq -10$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{12}{3} \times \frac{10}{8}$	$(3 - 9x)(5x - 3) + (3 - 9x)(9x + 2)$ <i>factorisation</i>
$-4 + 5x = 0$ <i>solution</i>	$31^2 - 29^2$
$(5 + 8x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -7x - 1$ $f(x) = -4$
$D(-15 ; -23)$ et $G(-2 ; -25)$ <i>milieu</i>	$D(-17 ; -18)$ et $B(-22 ; 18)$ <i>coefficient directeur</i>

## n°96

$-13 \leq x \leq -10$ <i>intervalle</i>		$x \leq 20$ ou $17 < x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{10^{-8} \times 10^{10}}{(10^{-2})^{-10}}$		$(-9 + x) - 7x$ <i>développement</i>
$2 - 6x = 0$ <i>solution</i>		$45 \times 35$
$x^2 + 6x + 9$ <i>factorisation</i>		$f(x) = -9x + 9$ <i>image de 0</i>
$G(20 ; -13)$ et $A(-10 ; 6)$ <i>milieu</i>		$E(25 ; -7)$ et $A(-18 ; -3)$ <i>coefficient directeur</i>

n°97

$6 < x \leq 15$ <i>intervalle</i>	$9 \leq x$ ou $18 \leq x$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{21}{12} =$	$(x + 10)(10 + 3x) + (x + 10)(-8 + 6x)$ <i>factorisation</i>
$-10 - 7x \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$49^2 - 51^2$
$(7 + 3x)^2$ <i>développement</i>	$f(x) = -7x - 9$ <i>antécédent de 2</i>
$B(16 ; 0)$ et $H(-21 ; -14)$ <i>milieu</i>	$E(0 ; 8)$ et $y = mx + 10$ <i>coefficient directeur</i>

## n°98

$x \in ]1 ; 4]$ <i>inégalité(s)</i>	$25 < x \leq 27$ ou $-11 < x \leq 2$ <i>intervalle(s)</i>
$\frac{9^4 \times 9^{-1}}{(9^{-8})^{-9}}$	$(-5x - 1)(-3 + 2x)$ <i>développement</i>
$-8 - 8x \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\sqrt{18}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 + 18x + 81$ <i>factorisation</i>	$f(x) = 5x - 1$ <i>image de -6</i>
$F(3 ; 10)$ et $B(6 ; -6)$ <i>distance</i>	$E(-16 ; 7)$ et $G(9 ; 13)$ <i>coefficient directeur</i>

n°99

$x \in ] - 17 ; - 6 ]$ <i>inégalité(s)</i>	$x \in ] - 28 ; - 21 [ \cap ] - 23 ; 9 [$ <i>ensemble</i>
$10 + (-16) - (+0) \times (-10)$	$(-10 - 2x)(-9 - 8x)$ <i>développement</i>
$-5x + 4 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\sqrt{12}$ $a\sqrt{b}$
$x^2 + 16x + 64$ <i>factorisation</i>	$f(x) = -6x - 7$ <i>image de - 9</i>
$E(-8 ; -1)$ et $B(-9 ; -7)$ <i>distance</i>	$B(-8 ; 9)$ et $y = mx - 6$ <i>coefficient directeur</i>