

Entrainement 1^{ère} S :

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

$P(x) = -3x^2 + 5x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -2x^2 + 8$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$-x + 9 \leq -10$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{5 - 7x}{3x - 6} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$15 + (-25) - 3 \times (-10)$	19×21
$G \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{FG}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 10 \\ 0 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(-4; 6) \text{ et } B(21; -15)$ <i>milieu</i>	$D(-2; 9) \text{ et } y = mx + 4$ <i>coefficient directeur</i>

n° 2

$P(x) = x^2 + 4x - 4$ $\Delta =$	$P(x) = -6x^2 + 36x - 30$ $\sqrt{\Delta} = 24$ <i>racines</i>
$-6 - 6x \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = -9$ <i>solution(s)</i>
$\sqrt{16}$ $a\sqrt{b}$	39×41
$C \begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ et } B \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$ $\ \vec{BC}\ $	$\vec{u}(-10; 6) \text{ et } \vec{v}(x; 4)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$A(-8; -2) \text{ et } E(-3; -4)$ <i>distance</i>	$A(-9; 1) \text{ et } y = mx - 7$ <i>coefficient directeur</i>

n° 3

$P(x) = -3x^2 + 5x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = 9x^2 - 72x + 135$ $\sqrt{\Delta} = 18$ <i>racines</i>
$4x + 9 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{x + 3}{1 + 4x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{12^{-6} \times 12^3}{(12^7)^6}$	$15^2 - 5^2$
$B(4; 10) \text{ et } E(1; 2)$ $\ \overrightarrow{EB}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -9 \\ -8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 9 \\ -3 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(-1; -3) \text{ et } B(1; 0)$ <i>distance</i>	$F(-24; 17) \text{ et } D(-23; 22)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 4

$P(x) = -x^2 - 7x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 - 10x + 60$ $\sqrt{\Delta} = 50$ <i>racines</i>
$-6x - 7 \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{9x - 10}{5x + 3} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{11^{-4} \times 11^4}{(11^{-1})^4}$	$(2x + 3)^2$
$C(-18; -14)$ et $E(-25; -25)$ \overrightarrow{EC}	$\vec{u}(-3; 7)$ et $\vec{v}(x; -2)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$F(10; 21)$ et $H(-16; -21)$ <i>milieu</i>	$H(5; -2)$ et $y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 5

$P(x) = -x^2 - 2x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = -7x^2 + 70x - 175$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$7x - 3 > 9$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{6 - 8x}{2x + 7} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(-6)^{-9} \times ((-6)^{-7})^{-3}}{(-6)^{10}}$	23^2
$A \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \end{pmatrix} \text{ et } C \begin{pmatrix} -1 \\ 5 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AC}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ -6 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ -8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(-7; -3) \text{ et } C(6; 5)$ <i>distance</i>	$B(-5; 2) \text{ et } y = -5x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 6

$P(x) = -5x^2 + 5x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -8x^2 + 64x - 120$ $\sqrt{\Delta} = 16$ <i>racines</i>
$-5 - 6x \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$(3x - 7)(8 - 2x) = 0$ <i>solutions</i>
$\sqrt{125}$ $a\sqrt{b}$	13^2
$C(2; -8)$ et $E(-4; -3)$ $\ \vec{EC}\ $	$\vec{u}(10; -2)$ et $\vec{v}(6; -10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(7; 8)$ et $G(24; -13)$ <i>milieu</i>	$E(-4; 5)$ et $y = mx$ <i>coefficient directeur</i>

n° 7

$P(x) = 2x^2 + 7x$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 - 20x + 25$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$-5x - 8 \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{6x - 9}{x + 2} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(8^{-4})^{-1} \times 8^{-1}}{8^0}$	$13^2 - 7^2$
$B \begin{pmatrix} -6 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} -9 \\ 0 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{BH}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -8 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 10 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(4; -4) \text{ et } E(-16; 0)$ <i>milieu</i>	$F(-7; -2) \text{ et } y = mx - 9$ <i>coefficient directeur</i>

n° 8

$P(x) = 2x^2 + 5x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 - 1$ $\sqrt{\Delta} = 2$ <i>racines</i>
$-10x - 3 < 3$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{-4 + 7x}{-x + 7} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$2 \times (+9) - (-7) + 18$	$(10x + 10)(10x - 10)$
$E(-3 ; 1) \text{ et } G(-3 ; -4)$ $\ \vec{EG}\ $	$\vec{u}(-4 ; -1) \text{ et } \vec{v}(3 ; 9)$ $\det(\vec{u} ; \vec{v})$
$C(9 ; 1) \text{ et } H(3 ; 10)$ <i>distance</i>	$F(9 ; 9) \text{ et } y = mx + 10$ <i>coefficient directeur</i>

n° 9

$P(x) = 2x^2 - 4x - 4$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 - 30x$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$-6 - 10x \leq 7$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{-7x - 8}{-9x - 1} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{30}{18} \times \frac{12}{20}$	$(3 + x)^2$
$E \begin{pmatrix} -4 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} 1 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{FE}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -1 \\ 8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$B(-11; 17) \text{ et } A(-4; 22)$ <i>milieu</i>	$G(-12; -18) \text{ et } F(7; -13)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 10

$P(x) = x^2 + 9x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 - 20x + 24$ $\sqrt{\Delta} = 4$ <i>racines</i>
$-4 + x > 6$ <i>solutions intervalle</i>	$(10 - 10x)(-4 - 9x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{12}{18} \times \frac{18}{6}$	11×9
$C \begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} 2 \\ -8 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{CH}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 9 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(10; -2) \text{ et } H(4; 10)$ <i>distance</i>	$C(9; 6) \text{ et } y = mx + 7$ <i>coefficient directeur</i>

n° 11

$P(x) = x^2 + 7x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = -3x^2 - 3x + 36$ $\sqrt{\Delta} = 21$ <i>racines</i>
$4x - 4 = -3$ <i>solution</i>	$\frac{-6x + 5}{3x + 8} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(10^9)^{-3} \times 10^0}{10^0}$	24×16
$A(-10; -12)$ et $D(18; -21)$ \overrightarrow{DA}	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ -3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -2 \\ -9 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(10; 0)$ et $D(7; 1)$ <i>distance</i>	$G(-7; 2)$ et $y = mx - 8$ <i>coefficient directeur</i>

n° 12

$P(x) = -x^2 - 3$ $\Delta =$	$P(x) = -9x^2 + 45x - 36$ $\sqrt{\Delta} = 27$ <i>racines</i>
$7x - 5 \leq 2$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{x - 5}{-7x + 2} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{30}{4} \times \frac{6}{15}$	21^2
$C \begin{pmatrix} -16 \\ 22 \end{pmatrix} \text{ et } D \begin{pmatrix} -9 \\ 3 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{CD}	$\vec{u}(6; 4) \text{ et } \vec{v}(10; y)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(7; -8) \text{ et } C(6; 8)$ <i>distance</i>	$H(-2; 3) \text{ et } y = mx - 10$ <i>coefficient directeur</i>

n° 13

$P(x) = 4x^2 - 10x + 3$ $\Delta =$		$P(x) = -10x^2 + 50x - 40$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$-2 - x = 0$ <i>solution</i>		$(-7 + 9x)(-6x + 4) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{11^{-10} \times 11^{-10}}{(11^5)^7}$		36×44
$E(-6; -14) \text{ et } B(17; 24)$ \overrightarrow{EB}		$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 10 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$D(-10; 4) \text{ et } C(-10; 8)$ <i>distance</i>		$F(20; -8) \text{ et } A(0; -13)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 14

$P(x) = -3x^2 + 5x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = 5x^2 + 10x$ $\sqrt{\Delta} = 10$ <i>racines</i>
$2 - 8x \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{6x + 1}{7 + 4x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$21 - (+12) - (+5) \times (+1)$	$54^2 - 46^2$
$B \begin{pmatrix} 9 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } D \begin{pmatrix} 8 \\ -6 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{BD}\ $	$\vec{u}(-2; 3) \text{ et } \vec{v}(4; 10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(-1; -7) \text{ et } D(-10; 0)$ <i>distance</i>	$E(-8; -11) \text{ et } A(-4; 23)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 15

$P(x) = x^2 + 10x + 4$ $\Delta =$	$P(x) = x^2$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$-x + 9 = 0$ <i>solution</i>	$(7 + 8x)(6 + 8x) = 0$ <i>solutions</i>
$\left(-\frac{6}{9}\right) \times \left(+\frac{6}{2}\right)$	22×18
$D(-10 ; 4) \text{ et } G(7 ; -5)$ $\ \overrightarrow{GD}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 9 \\ 10 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v})$
$B(18 ; 16) \text{ et } F(-4 ; -25)$ <i>milieu</i>	$F(-8 ; 4) \text{ et } y = mx + 10$ <i>coefficient directeur</i>

n° 16

$P(x) = 3x^2 - 6x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = 10x^2 - 100x + 250$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$1 - 2x \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{-9x - 8}{4 - 8x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{10^6 \times (10^{-2})^{-9}}{10^4}$	13^2
$G \begin{pmatrix} -9 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } B \begin{pmatrix} -2 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{BG}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 7 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -7 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$G(21; -5) \text{ et } C(4; -12)$ <i>milieu</i>	$F(-16; -18) \text{ et } C(14; -22)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 17

$P(x) = -3x^2 - 9x + 4$ $\Delta =$	$P(x) = 10x^2 + 60x + 90$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$-1 + x < 0$ <i>solutions inéquation</i>	$(-9 + x)(-8x + 6) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{7^5 \times 7^{-5}}{(7^{-9})^0}$	$51^2 - 49^2$
$B \begin{pmatrix} -6 \\ -7 \end{pmatrix} \text{ et } E \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{EB}\ $	$\vec{u}(7; -8) \text{ et } \vec{v}(x; 1)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$G(9; -10) \text{ et } H(-5; -4)$ <i>distance</i>	$H(6; 10) \text{ et } E(8; -10)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 18

$P(x) = -5x^2 + 10x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = 8x^2 + 16x - 64$ $\sqrt{\Delta} = 48$ <i>racines</i>
$4 + x < 0$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = 2$ <i>solution(s)</i>
$\frac{10^2 \times 10^{-5}}{(10^1)^{-6}}$	$33^2 - 27^2$
$G \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} 7 \\ -1 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{GF}\ $	$\vec{u}(0; 1) \text{ et } \vec{v}(x; -9)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(4; -6) \text{ et } F(-4; -5)$ <i>distance</i>	$F(17; -5) \text{ et } B(11; 13)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 19

$P(x) = x^2 - 2x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = 10x^2 - 30x$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$-3x + 6 \leq -9$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{1 + 3x}{7 - 6x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{3^{10} \times (3^{-10})^7}{3^2}$	9×11
$D(-8; -8) \text{ et } C(-7; 8)$ $\ \overrightarrow{CD}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 9 \\ 6 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ -10 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(-24; 23) \text{ et } H(-22; 13)$ <i>milieu</i>	$C(0; 6) \text{ et } y = mx + 1$ <i>coefficient directeur</i>

n° 20

$P(x) = x^2 - 5x + 4$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 + 36x - 80$ $\sqrt{\Delta} = 4$ <i>racines</i>
$4x - 2 = -6$ <i>solution</i>	$x^2 = 6$ <i>solution(s)</i>
$\frac{2}{10} \times \frac{2}{2}$	19×21
$H(1; -5) \text{ et } A(-1; 9)$ $\ \overrightarrow{HA}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -4 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(6; 0) \text{ et } F(8; 10)$ <i>distance</i>	$D(5; 6) \text{ et } y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 21

$P(x) = -3x^2 + 10x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 - 20x + 25$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$9 + 4x = 7$ <i>solution</i>	$(7x - 9)(2 - 8x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{2^0 \times 2^{-7}}{(2^{-5})^{-3}}$	$25^2 - 35^2$
$G \begin{pmatrix} -5 \\ 16 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} -18 \\ -18 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{GH}	$\vec{u}(0; y) \text{ et } \vec{v}(-8; -10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$D(-7; -14) \text{ et } H(-19; 0)$ <i>milieu</i>	$A(-6; -2) \text{ et } y = 0x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 22

$P(x) = 3x^2 + 5x + 4$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 + 15x - 10$ $\sqrt{\Delta} = 5$ <i>racines</i>
$5x - 9 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-7 + 8x}{x - 3} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\sqrt{8}$ $a\sqrt{b}$	$(7 + 9x)^2$
$H \begin{pmatrix} 0 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } E \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{EH}\ $	$\vec{u}(5; 3) \text{ et } \vec{v}(x; -1)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$G(13; -7) \text{ et } A(8; 16)$ <i>milieu</i>	$F(6; -2) \text{ et } y = -6x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 23

$P(x) = 4x^2 - 4x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = 5x^2 + 40x + 75$ $\sqrt{\Delta} = 10$ <i>racines</i>
$7 + 6x \leq -4$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = -8$ <i>solution(s)</i>
$\frac{10^{-4} \times (10^4)^{-9}}{10^{-5}}$	$(-2x + 7)^2$
$E(-14; -12) \text{ et } D(-18; -13)$ \overrightarrow{ED}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$D(-5; -10) \text{ et } H(6; -3)$ <i>distance</i>	$B(4; 4) \text{ et } y = -3x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 24

$P(x) = x^2 - 4x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = -3x^2 + 27x - 60$ $\sqrt{\Delta} = 3$ <i>racines</i>
$-2x - 7 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-8x + 1}{x + 6} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{8^1 \times 8^3}{(8^7)^6}$	20^2
$H(-20 ; -2) \text{ et } C(7 ; 14)$ \overrightarrow{CH}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -9 \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 3 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$B(-3 ; 6) \text{ et } H(-4 ; -5)$ <i>distance</i>	$F(6 ; 1) \text{ et } y = -8x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 25

$P(x) = -x^2 - 6x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = -7x^2 + 7x + 42$ $\sqrt{\Delta} = 35$ <i>racines</i>
$-10x - 4 = 0$ <i>solution</i>	$(1 - 5x)(6 - 5x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{8^2 \times (8^3)^2}{8^9}$	17^2
$A \begin{pmatrix} -7 \\ -7 \end{pmatrix} \text{ et } C \begin{pmatrix} 0 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\ \vec{CA}\ $	$\vec{u}(10; -6) \text{ et } \vec{v}(5; 10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(-19; 1) \text{ et } F(0; -1)$ <i>milieu</i>	$G(-4; -5) \text{ et } y = mx$ <i>coefficient directeur</i>

n° 26

$P(x) = 2x^2 - x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = 9x^2 + 9x$ $\sqrt{\Delta} = 9$ <i>racines</i>
$x + 2 \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{-9 - 7x}{7x + 8} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(+\frac{2}{5}\right)$	21^2
$D \begin{pmatrix} 6 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} 8 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AD}\ $	$\vec{u}(-9; 3) \text{ et } \vec{v}(x; -10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$A(4; -10) \text{ et } C(-2; -5)$ <i>distance</i>	$C(-13; 14) \text{ et } B(-21; -22)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 27

$P(x) = -3x^2 + 2x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 - 20x + 80$ $\sqrt{\Delta} = 60$ <i>racines</i>
$7 - 2x > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = -5$ <i>solution(s)</i>
$\frac{4}{3} \times \frac{3}{4}$	27^2
$A(14; -10)$ et $H(-15; -14)$ \overrightarrow{AH}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 9 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ -8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(-5; 0)$ et $E(4; -9)$ <i>distance</i>	$A(9; -9)$ et $y = 10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 28

$P(x) = -3x^2 - 6x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 - 3x - 10$ $\sqrt{\Delta} = 7$ <i>racines</i>
$9x - 2 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-10x - 6}{5 + 5x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\sqrt{100}$ $a\sqrt{b}$	$(6 + x)(6 - x)$
$F(-14 ; -16) \text{ et } B(-14 ; 7)$ \overrightarrow{FB}	$\vec{u}(-3 ; -6) \text{ et } \vec{v}(x ; -6)$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$H(14 ; 13) \text{ et } A(-19 ; 8)$ <i>milieu</i>	$D(-11 ; -4) \text{ et } G(19 ; 15)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 29

$P(x) = 3x^2 - 3x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = -8x^2 + 8x + 48$ $\sqrt{\Delta} = 40$ <i>racines</i>
$-x - 6 \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$(-x + 1)(-8x + 4) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{(-3)^{-3} \times ((-3)^{-6})^0}{(-3)^{10}}$	$33^2 - 27^2$
$D(-10; -8)$ et $B(-6; 9)$ $\ \overrightarrow{BD}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ -6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 9 \\ 5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(8; 14)$ et $F(0; -23)$ <i>milieu</i>	$G(-5; 0)$ et $y = mx + 6$ <i>coefficient directeur</i>

n° 30

$P(x) = 3x^2 + 9x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 - 3x - 4$ $\sqrt{\Delta} = 5$ <i>racines</i>
$-4 + 6x = 0$ <i>solution</i>	$(-3 - 2x)(5x - 6) = 0$ <i>solutions</i>
$\sqrt{80}$ $a\sqrt{b}$	$(1 + 8x)(1 - 8x)$
$G \begin{pmatrix} -4 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} -6 \\ -9 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{GA}\ $	$\vec{u}(6; -1) \text{ et } \vec{v}(-1; 3)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$G(25; 23) \text{ et } H(-7; -7)$ <i>milieu</i>	$H(7; -1) \text{ et } y = 9x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 31

$P(x) = 5x^2 - 4x - 5$ $\Delta =$		$P(x) = 3x^2 - 15x$ $\sqrt{\Delta} = 15$ <i>racines</i>
$8 - 3x = -5$ <i>solution</i>		$\frac{-6x - 9}{7x - 9} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{10}{24} \times \frac{12}{8}$		13^2
$F \begin{pmatrix} 0 \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{FG}\ $		$\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$B(-7; -9) \text{ et } H(-2; -2)$ <i>distance</i>		$D(2; 0) \text{ et } y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 32

$P(x) = x^2 + 4x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = 9x^2 + 9x$ $\sqrt{\Delta} = 9$ <i>racines</i>
$-9x + 2 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = -5$ <i>solution(s)</i>
$\left(+\frac{5}{4}\right) \times \left(+\frac{5}{4}\right)$	$44^2 - 36^2$
$G \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } E \begin{pmatrix} -7 \\ -8 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{GE}\ $	$\vec{u}(5; 10) \text{ et } \vec{v}(-2; 3)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$D(3; -8) \text{ et } F(-4; 2)$ <i>distance</i>	$D(8; -5) \text{ et } y = mx + 5$ <i>coefficient directeur</i>

n° 33

$P(x) = -2x^2 + 5x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 + 16x - 12$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$-x - 3 \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$(-8 - 8x)(8 - 5x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{12^{-10} \times 12^{-3}}{(12^{-7})^{-5}}$	$(9 - 4x)^2$
$G \begin{pmatrix} 15 \\ -25 \end{pmatrix} \text{ et } D \begin{pmatrix} 21 \\ -4 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{GD}	$\vec{u}(-3; 1) \text{ et } \vec{v}(-5; 5)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$F(-1; 6) \text{ et } C(-7; 1)$ <i>milieu</i>	$H(-1; 7) \text{ et } y = -7x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 34

$P(x) = -2x^2 - 3$ $\Delta =$	$P(x) = 7x^2 - 35x$ $\sqrt{\Delta} = 35$ <i>racines</i>
$5 + x = 0$ <i>solution</i>	$x^2 = -3$ <i>solution(s)</i>
$23 - (-14) + (+9) \times (+4)$	8×12
$D \begin{pmatrix} -1 \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} 4 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{DA}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -9 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ 0 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-11; 1) \text{ et } C(-25; 7)$ <i>milieu</i>	$H(5; -9) \text{ et } y = 0x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 35

$P(x) = 5x^2 - 2x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = 8x^2 - 32x - 40$ $\sqrt{\Delta} = 48$ <i>racines</i>
$2 - 10x = 0$ <i>solution</i>	$\frac{10 + 6x}{8 + 6x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{4}{10} \times \frac{30}{24}$	23^2
$E(-7 ; 1) \text{ et } H(-10 ; -3)$ $\ \overrightarrow{EH}\ $	$\vec{u}(3 ; -9) \text{ et } \vec{v}(x ; 6)$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$F(24 ; 5) \text{ et } C(2 ; -7)$ <i>milieu</i>	$B(5 ; -7) \text{ et } y = 0x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 36

$P(x) = -2x^2 - 6x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -2x^2 + 6x$ $\sqrt{\Delta} = 6$ <i>racines</i>
$-3 + 10x \leq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{4x + 9}{-7 + 3x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{2}{30} \times \frac{30}{10}$	$15^2 - 5^2$
$F(1; -3)$ et $B(-7; -9)$ $\ \vec{FB}\ $	$\vec{u}(-5; -3)$ et $\vec{v}(10; 10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(9; 2)$ et $C(-25; 15)$ <i>milieu</i>	$C(7; 0)$ et $y = mx + 1$ <i>coefficient directeur</i>

n° 37

$P(x) = -3x^2 + 3x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 + 25x - 30$ $\sqrt{\Delta} = 5$ <i>racines</i>
$7x + 7 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$(-4 - 5x)(1 + 9x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{((-11)^{-3})^0 \times (-11)^7}{(-11)^3}$	19×21
$H(4; -9) \text{ et } F(-7; -5)$ $\ \overrightarrow{FH}\ $	$\vec{u}(-10; 3) \text{ et } \vec{v}(9; -4)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(12; 17) \text{ et } H(1; 13)$ <i>milieu</i>	$A(19; -3) \text{ et } C(-19; 14)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 38

$P(x) = x^2 + 10x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = -2x^2 - 4x + 6$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$-1 - 2x = -8$ <i>solution</i>	$\frac{10 - 6x}{-10x - 4} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$14 + (-5) \times 10 - (-9)$	$25^2 - 15^2$
$B(-2; 11) \text{ et } A(16; -16)$ \overrightarrow{AB}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 10 \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -2 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(3; 8) \text{ et } H(4; -10)$ <i>distance</i>	$C(16; -2) \text{ et } D(20; -5)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 39

$P(x) = -3x^2 + 2x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 + x - 12$ $\sqrt{\Delta} = 7$ <i>racines</i>
$-1 - 9x = 6$ <i>solution</i>	$(-7 + 4x)(-x - 1) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{6}{24} \times \frac{4}{3}$	$11^2 - 9^2$
$H(-15; -2) \text{ et } G(16; -3)$ \overrightarrow{GH}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -8 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$G(7; 3) \text{ et } E(0; -8)$ <i>distance</i>	$A(-13; 19) \text{ et } H(-6; 24)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 40

$P(x) = 5x^2 - 2x - 2$ $\Delta =$		$P(x) = -7x^2 - 7x + 84$ $\sqrt{\Delta} = 49$ <i>racines</i>
$-5x + 1 = 0$ <i>solution</i>		$x^2 = -7$ <i>solution(s)</i>
$\frac{((-10)^{-5})^3 \times (-10)^{-5}}{(-10)^{-4}}$		36×44
$A(-10; 8)$ et $H(-3; 8)$ $\ \overrightarrow{HA}\ $		$\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 9 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} x \\ -6 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$H(6; -2)$ et $E(-10; 10)$ <i>distance</i>		$G(-10; -10)$ et $y = 6x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 41

$P(x) = 3x^2 - 10x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -9x^2 - 36x$ $\sqrt{\Delta} = 36$ <i>racines</i>
$-4x + 9 \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{-2 - 3x}{-6 - 3x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$24 - (+3) - (+0) \times (+3)$	$(3x + 6)(3x - 6)$
$E \begin{pmatrix} -10 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AE}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -6 \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -5 \\ -6 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(8; 3) \text{ et } B(-2; -1)$ <i>distance</i>	$H(3; -8) \text{ et } y = 0x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 42

$P(x) = -3x^2 + 3$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 + 12x + 16$ $\sqrt{\Delta} = 20$ <i>racines</i>
$8x + 4 \geq 4$ <i>solutions inéquation</i>	$(-7 - 9x)(-3x + 7) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{(10^6)^7 \times 10^2}{10^{-6}}$	22×18
$G \begin{pmatrix} 4 \\ 23 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} 20 \\ 7 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{GH}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -7 \\ -6 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(6; -7) \text{ et } B(21; 0)$ <i>milieu</i>	$F(10; 8) \text{ et } y = -6x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 43

$P(x) = 3x^2 - 9x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -2x^2 + 4x + 16$ $\sqrt{\Delta} = 12$ <i>racines</i>
$10 - 7x \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$(2 - 8x)(-8x + 7) = 0$ <i>solutions</i>
$\left(+\frac{30}{6}\right) \times \left(+\frac{4}{25}\right)$	15×5
$B(-5; -7) \text{ et } E(13; 18)$ \overrightarrow{BE}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 6 \\ -9 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-4; -9) \text{ et } E(4; 7)$ <i>distance</i>	$A(8; -6) \text{ et } y = -3x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 44

$P(x) = -2x^2 - x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 + 24x + 36$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$-9x - 3 = 0$ <i>solution</i>	$x^2 = -3$ <i>solution(s)</i>
$\left(-\frac{25}{4}\right) \times \left(-\frac{12}{30}\right)$	19×21
$H(3; -5) \text{ et } F(-7; 1)$ $\ \overrightarrow{FH}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -7 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(-5; 10) \text{ et } A(16; 16)$ <i>milieu</i>	$C(-5; 0) \text{ et } y = 5x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 45

$P(x) = -5x^2 - 6x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = 3x^2 - 12x$ $\sqrt{\Delta} = 12$ <i>racines</i>
$6x - 4 = 0$ <i>solution</i>	$x^2 = -9$ <i>solution(s)</i>
$\frac{4^5 \times (4^9)^{-7}}{4^4}$	34×26
$G(-25 ; 0)$ et $C(14 ; -8)$ \overrightarrow{CG}	$\vec{u}(x ; 2)$ et $\vec{v}(6 ; 4)$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$H(11 ; -3)$ et $F(16 ; 2)$ <i>milieu</i>	$B(0 ; 8)$ et $y = mx + 8$ <i>coefficient directeur</i>

n° 46

$P(x) = 3x^2 - 9x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = 2x^2 - 10x + 8$ $\sqrt{\Delta} = 6$ <i>racines</i>
$-7 + 9x > 3$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = 7$ <i>solution(s)</i>
$\frac{(3^3)^7 \times 3^1}{3^7}$	$(4 + 3x)(4 - 3x)$
$C(0; -7) \text{ et } G(6; 18)$ \overrightarrow{GC}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 10 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -7 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(24; -4) \text{ et } D(-13; -21)$ <i>milieu</i>	$A(14; 1) \text{ et } B(-10; -4)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 47

$P(x) = -x^2 - 6x$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 + 24x - 36$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$2 - 5x = -1$ <i>solution</i>	$\frac{2x - 6}{8x + 8} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$3 \times (-1) - (-13) + 13$	35×45
$H \begin{pmatrix} -7 \\ -7 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} -3 \\ 10 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{HF}\ $	$\vec{u}(x; 2) \text{ et } \vec{v}(-3; -5)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$G(5; 10) \text{ et } E(-3; -10)$ <i>distance</i>	$C(-5; 14) \text{ et } E(2; -16)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 48

$P(x) = -x^2 + 6x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 - 5x$ $\sqrt{\Delta} = 5$ <i>racines</i>
$-9 - 2x < 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{10 - 8x}{-9 + 4x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(-9)^3 \times (-9)^0}{((-9)^4)^{10}}$	$(9 - 3x)^2$
$G(-10 ; 1) \text{ et } D(-2 ; 9)$ $\ \overrightarrow{DG}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ -7 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 0 \\ 5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$D(-4 ; 10) \text{ et } G(10 ; -3)$ <i>distance</i>	$D(-8 ; -4) \text{ et } y = -1x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 49

$P(x) = -x^2 + 9x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = 8x^2 + 32x + 24$ $\sqrt{\Delta} = 16$ <i>racines</i>
$10x - 9 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = 7$ <i>solution(s)</i>
$\frac{3}{2} \times \frac{12}{12}$	42×38
$C \begin{pmatrix} 0 \\ -4 \end{pmatrix}$ et $B \begin{pmatrix} -3 \\ -10 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{BC}\ $	$\vec{u}(x; -2)$ et $\vec{v}(-5; -8)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$A(-1; -3)$ et $D(1; 25)$ <i>milieu</i>	$G(7; 4)$ et $y = mx - 3$ <i>coefficient directeur</i>

n° 50

$P(x) = 4x^2 - 10x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = 5x^2 - 30x + 40$ $\sqrt{\Delta} = 10$ <i>racines</i>
$-4x + 7 > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = -8$ <i>solution(s)</i>
$-7 \times (+5) + 20 - 8$	$51^2 - 49^2$
$G\left(\begin{smallmatrix} 18 \\ 7 \end{smallmatrix}\right)$ et $F\left(\begin{smallmatrix} 1 \\ -19 \end{smallmatrix}\right)$ \overrightarrow{GF}	$\vec{u}\begin{pmatrix} 0 \\ 9 \end{pmatrix}$ et $\vec{v}\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$G(17; 7)$ et $B(-1; -21)$ <i>milieu</i>	$C(-4; -5)$ et $y = mx - 6$ <i>coefficient directeur</i>

n° 51

$P(x) = -x^2 - 3x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = -8x^2 - 32x$ $\sqrt{\Delta} = 32$ <i>racines</i>
$-2x - 1 \geq -5$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = -5$ <i>solution(s)</i>
$\frac{10^6 \times 10^{-4}}{(10^7)^{-10}}$	$29^2 - 31^2$
$D(8; 19) \text{ et } C(3; 13)$ \overrightarrow{CD}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 8 \\ 9 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 10 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-7; -10) \text{ et } B(1; 1)$ <i>distance</i>	$H(-4; -24) \text{ et } B(-12; 4)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 52

$P(x) = 2x^2 - 6x - 4$ $\Delta =$		$P(x) = -10x^2 + 20x + 80$ $\sqrt{\Delta} = 60$ <i>racines</i>
$10x + 8 = -1$ <i>solution</i>		$\frac{1 - 8x}{5 - 10x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{10^2 \times (10^{-1})^{-4}}{10^{-1}}$		$21^2 - 19^2$
$E \begin{pmatrix} 8 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} 7 \\ 7 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{HE}\ $		$\vec{u}(-6; -10) \text{ et } \vec{v}(-9; -4)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(-2; 17) \text{ et } G(2; 24)$ <i>milieu</i>		$G(16; -5) \text{ et } H(-1; -20)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 53

$P(x) = -4x^2 - 2x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = 5x^2 - 10x$ $\sqrt{\Delta} = 10$ <i>racines</i>
$10 - 9x = 0$ <i>solution</i>	$x^2 = 5$ <i>solution(s)</i>
$\frac{(3^8)^{-10} \times 3^1}{3^6}$	33×27
$C \begin{pmatrix} 13 \\ -25 \end{pmatrix} \text{ et } B \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{CB}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -10 \\ -7 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(6; -12) \text{ et } B(-16; 25)$ <i>milieu</i>	$F(25; 14) \text{ et } H(-16; -8)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 54

$P(x) = -5x^2 + x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = -8x^2 + 40x - 48$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$8 - x < 0$ <i>solutions intervalle</i>	$(5x + 4)(8 - 10x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{((-2)^6)^9 \times (-2)^{10}}{(-2)^{-4}}$	48×52
$C(-3 ; -10) \text{ et } D(-4 ; 6)$ $\ \overrightarrow{DC}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -6 \\ -6 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$F(-12 ; 25) \text{ et } A(13 ; -13)$ <i>milieu</i>	$B(-7 ; 7) \text{ et } y = mx + 10$ <i>coefficient directeur</i>

n° 55

$P(x) = x^2 - 9x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = 8x^2 - 16x - 64$ $\sqrt{\Delta} = 48$ <i>racines</i>
$9 + 10x = 0$ <i>solution</i>	$(5x - 5)(9 - 4x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{1}{6} \times \frac{12}{6}$	$47^2 - 53^2$
$B(1; -2)$ et $H(10; 10)$ $\ \overrightarrow{HB}\ $	$\vec{u}(-5; 0)$ et $\vec{v}(-3; y)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(0; -4)$ et $G(8; 7)$ <i>distance</i>	$C(-8; -4)$ et $y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 56

$P(x) = 5x^2 - 7x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 + 3x$ $\sqrt{\Delta} = 3$ <i>racines</i>
$4x + 4 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = -3$ <i>solution(s)</i>
$\left(-\frac{12}{25}\right) \times \left(-\frac{20}{18}\right)$	$(2 + x)^2$
$A \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} -3 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AH}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(0; -4) \text{ et } H(9; -8)$ <i>distance</i>	$G(-7; -8) \text{ et } y = mx + 2$ <i>coefficient directeur</i>

n° 57

$P(x) = x^2 + 10x$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 - 36x + 80$ $\sqrt{\Delta} = 4$ <i>racines</i>
$-10 - 4x < 0$ <i>solutions inéquation</i>	$(x + 6)(-6 + 6x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{12^{-6} \times (12^6)^{-7}}{12^7}$	27^2
$E \begin{pmatrix} 7 \\ -10 \end{pmatrix}$ et $D \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{DE}\ $	$\vec{u}(3; 2)$ et $\vec{v}(-4; -7)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$F(-7; 1)$ et $H(-10; 8)$ <i>distance</i>	$H(4; 4)$ et $y = -9x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 58

$P(x) = -4x^2 + x - 5$ $\Delta =$		$P(x) = -9x^2 + 63x - 108$ $\sqrt{\Delta} = 9$ <i>racines</i>
$5 - x = 0$ <i>solution</i>		$\frac{9 - 5x}{x + 4} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(6^2)^1 \times 6^{10}}{6^{-2}}$		$14^2 - 6^2$
$H(-14; -2) \text{ et } E(11; 12)$ \overrightarrow{EH}		$\vec{u} \begin{pmatrix} 10 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ -3 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(-2; -4) \text{ et } H(2; 6)$ <i>distance</i>		$A(-1; -2) \text{ et } y = -2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 59

$P(x) = x^2 + 4x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = -9x^2 - 27x + 36$ $\sqrt{\Delta} = 45$ <i>racines</i>
$-4x + 1 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-10x + 9}{-10x - 3} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{12}{2} \times \frac{8}{4}$	22^2
$A \begin{pmatrix} 8 \\ 25 \end{pmatrix} \text{ et } E \begin{pmatrix} 13 \\ -9 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{EA}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -1 \\ 7 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -8 \\ 5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$D(-14; -11) \text{ et } H(-3; 13)$ <i>milieu</i>	$E(-7; 1) \text{ et } y = 10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 60

$P(x) = 2x^2 + 4$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 + 10x + 20$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$3x - 7 = 0$ <i>solution</i>	$(10x - 1)(-7x - 1) = 0$ <i>solutions</i>
$\left(+\frac{10}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{25}\right)$	25^2
$B \begin{pmatrix} -12 \\ -11 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} 10 \\ 0 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{AB}	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 9 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -1 \\ 5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$G(-4; -8) \text{ et } C(-4; 8)$ <i>distance</i>	$C(-17; -19) \text{ et } G(25; 19)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 61

$P(x) = -4x^2 + 5x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -9x^2 + 9x + 180$ $\sqrt{\Delta} = 81$ <i>racines</i>
$7 - 2x < 1$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{-9x - 8}{-10x - 9} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(10^{-9})^1 \times 10^{-1}}{10^{10}}$	15^2
$G \begin{pmatrix} 0 \\ 22 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} -19 \\ 13 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{GF}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 7 \\ 6 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$G(-11; 11) \text{ et } F(-1; -14)$ <i>milieu</i>	$A(10; -3) \text{ et } y = -5x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 62

$P(x) = 5x^2 - 2x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 + 70x - 100$ $\sqrt{\Delta} = 30$ <i>racines</i>
$3 + 2x = 1$ <i>solution</i>	$(x - 3)(-9x + 4) = 0$ <i>solutions</i>
$11 - (-1) \times 6 - (+2)$	22×18
$A(24 ; 20) \text{ et } E(21 ; -15)$ \overrightarrow{EA}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -4 \\ 6 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -9 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v})$
$C(-9 ; -12) \text{ et } H(-14 ; -21)$ <i>milieu</i>	$B(5 ; 8) \text{ et } y = 3x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 63

$P(x) = -3x^2 - 7x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 + 20x$ $\sqrt{\Delta} = 20$ <i>racines</i>
$6x + 6 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-5 - 3x}{8x - 2} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(10^{-9})^2 \times 10^{-10}}{10^{-8}}$	$23^2 - 17^2$
$G \begin{pmatrix} 10 \\ 10 \end{pmatrix} \text{ et } C \begin{pmatrix} -1 \\ -5 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{CG}\ $	$\vec{u}(-3; -9) \text{ et } \vec{v}(x; 4)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$D(12; 1) \text{ et } G(-4; -13)$ <i>milieu</i>	$B(-2; 4) \text{ et } y = 0x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 64

$P(x) = 3x^2 + x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = 3x^2 - 3x - 6$ $\sqrt{\Delta} = 9$ <i>racines</i>
$-2x + 1 \leq 4$ <i>solutions inéquation</i>	$(-4 + 2x)(9x + 1) = 0$ <i>solutions</i>
$\left(+\frac{12}{1}\right) \times \left(+\frac{4}{4}\right)$	28^2
$D\left(\begin{matrix} 10 \\ 9 \end{matrix}\right) \text{ et } H\left(\begin{matrix} -4 \\ -9 \end{matrix}\right)$ $\ \overrightarrow{DH}\ $	$\vec{u}\left(\begin{matrix} 3 \\ 8 \end{matrix}\right) \text{ et } \vec{v}\left(\begin{matrix} -7 \\ -6 \end{matrix}\right)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(-7; 4) \text{ et } D(9; -1)$ <i>milieu</i>	$D(10; -3) \text{ et } y = mx - 5$ <i>coefficient directeur</i>

n° 65

$P(x) = x^2 + 3$ $\Delta =$	$P(x) = -9x^2 - 9x + 18$ $\sqrt{\Delta} = 27$ <i>racines</i>
$4x - 1 = 0$ <i>solution</i>	$(3 + 6x)(-x - 1) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{5^{-1} \times 5^8}{(5^{-6})^{-1}}$	12^2
$C \begin{pmatrix} -17 \\ 7 \end{pmatrix} \text{ et } H \begin{pmatrix} 13 \\ -1 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{CH}	$\vec{u}(x; 1) \text{ et } \vec{v}(3; -2)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$A(-24; 25) \text{ et } D(8; -8)$ <i>milieu</i>	$E(4; -4) \text{ et } y = mx + 6$ <i>coefficient directeur</i>

n° 66

$P(x) = 2x^2 - 8x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -2x^2 - 12x - 10$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$-8x + 6 \leq 3$ <i>solutions intervalle</i>	$(-10 + 8x)(9 + 5x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{(3^{10})^3 \times 3^{-10}}{3^{-5}}$	22^2
$E(1; 10) \text{ et } G(-9; -9)$ $\ \overrightarrow{EG}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ 4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(0; 3) \text{ et } E(4; 0)$ <i>distance</i>	$A(-10; -8) \text{ et } y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 67

$P(x) = x^2 + 2x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = 3x^2 + 6x - 24$ $\sqrt{\Delta} = 18$ <i>racines</i>
$-7 - 8x = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-3x - 4}{x + 3} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{6}{6} \times \frac{30}{6}$	49×51
$B(-1; -5) \text{ et } F(4; -9)$ $\ \overrightarrow{BF}\ $	$\vec{u}(-7; -3) \text{ et } \vec{v}(-4; y)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(-20; 19) \text{ et } B(19; 21)$ <i>milieu</i>	$B(-20; -2) \text{ et } D(23; -14)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 68

$P(x) = x^2 + 5x + 1$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 + 10x + 15$ $\sqrt{\Delta} = 20$ <i>racines</i>
$x + 4 = 8$ <i>solution</i>	$\frac{3x + 4}{-10x - 9} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\sqrt{50}$ $a\sqrt{b}$	15×5
$D \begin{pmatrix} 10 \\ -10 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} 4 \\ 10 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AD}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 6 \\ -9 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -10 \\ 4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(2; -17) \text{ et } C(-4; 20)$ <i>milieu</i>	$C(2; -2) \text{ et } D(22; -6)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 69

$P(x) = -5x^2 + 9x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -x^2 - 3x + 10$ $\sqrt{\Delta} = 7$ <i>racines</i>
$-10 + 2x = 0$ <i>solution</i>	$(-3x - 7)(3 - 4x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{36}{3} \times \frac{2}{18}$	17^2
$F \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} -7 \\ 3 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AF}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$F(-25; 5) \text{ et } D(-6; 13)$ <i>milieu</i>	$F(-14; 2) \text{ et } C(13; -4)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 70

$P(x) = -4x^2 + 8x$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 + 8x$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$7 - 9x = -6$ <i>solution</i>	$\frac{-2 + x}{-6x + 2} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$-13 - 5 \times 10 + (-22)$	28^2
$E \begin{pmatrix} 20 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} 3 \\ 18 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{EF}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 9 \\ 8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 7 \\ 10 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(-1; 4) \text{ et } F(-9; 0)$ <i>distance</i>	$H(-9; 8) \text{ et } y = 4x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 71

$P(x) = 5x^2 - 7x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 + 4x - 80$ $\sqrt{\Delta} = 36$ <i>racines</i>
$-2x - 2 = -4$ <i>solution</i>	$\frac{1 + 8x}{x - 1} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{10^6 \times 10^0}{(10^{-9})^3}$	$38^2 - 42^2$
$D(-1; -10)$ et $C(10; 8)$ $\ \overrightarrow{DC}\ $	$\vec{u}(x; 7)$ et $\vec{v}(-8; 3)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$E(1; -4)$ et $G(-6; -8)$ <i>distance</i>	$G(19; 3)$ et $D(25; -19)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 72

$P(x) = -2x^2 + 10x$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 - 24x - 32$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$-5 - 7x < -7$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{-5 + x}{-8 + x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{20}{4} \times \frac{3}{30}$	25×35
$F(4; 5) \text{ et } B(-10; 6)$ $\ \overrightarrow{FB}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 2 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(-4; -8) \text{ et } E(-1; 8)$ <i>distance</i>	$G(-8; -6) \text{ et } y = 10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 73

$P(x) = -4x^2 - 8x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = 3x^2 + 9x + 6$ $\sqrt{\Delta} = 3$ <i>racines</i>
$-x + 1 \geq -3$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{7 - 9x}{9 - 9x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$-7 \times (-9) - (+17) + 8$	12^2
$F \begin{pmatrix} -20 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} -9 \\ -20 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{GF}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -10 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -9 \\ -3 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(16; 7) \text{ et } H(-11; 23)$ <i>milieu</i>	$E(3; -4) \text{ et } y = 10x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 74

$P(x) = x^2 + 8x + 3$ $\Delta =$	$P(x) = 2x^2 - 4x + 2$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$2x + 2 \geq 4$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = -4$ <i>solution(s)</i>
$\frac{24}{10} \times \frac{10}{18}$	37×43
$C \begin{pmatrix} -13 \\ 18 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} 13 \\ -5 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{GC}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ -4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$A(25; -4) \text{ et } D(21; 15)$ <i>milieu</i>	$F(21; -10) \text{ et } G(15; -24)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 75

$P(x) = -5x^2 + 9x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -3x^2 - 30x - 75$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$x + 2 = -1$ <i>solution</i>	$\frac{5 - 9x}{8x + 2} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{12^5 \times (12^0)^{-2}}{12^{-1}}$	$28^2 - 32^2$
$F \begin{pmatrix} -9 \\ 9 \end{pmatrix} \text{ et } A \begin{pmatrix} -6 \\ 3 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AF}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(-6; 2) \text{ et } A(5; 3)$ <i>distance</i>	$F(25; -20) \text{ et } A(-1; 4)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 76

$P(x) = -3x^2 - 9x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = 5x^2 + 15x - 50$ $\sqrt{\Delta} = 35$ <i>racines</i>
$2x - 8 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = -8$ <i>solution(s)</i>
$4 \times (-10) + (-5) + (-1)$	$25^2 - 35^2$
$E(-9; -6) \text{ et } B(1; -2)$ $\ \overrightarrow{EB}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 0 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$C(-1; 2) \text{ et } B(3; -1)$ <i>distance</i>	$D(10; 3) \text{ et } y = -7x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 77

$P(x) = 5x^2 - 8x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = 10x^2 - 20x - 150$ $\sqrt{\Delta} = 80$ <i>racines</i>
$7x - 2 = 9$ <i>solution</i>	$\frac{8x + 3}{-4 - 6x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\left(+\frac{24}{8}\right) \times \left(-\frac{16}{12}\right)$	27×33
$A \begin{pmatrix} -2 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} 6 \\ -6 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AG}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 10 \\ 6 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(9; 5) \text{ et } E(2; 10)$ <i>distance</i>	$D(13; -15) \text{ et } C(16; -23)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 78

$P(x) = 3x^2 + 10x + 4$ $\Delta =$	$P(x) = -x^2 + 3x + 10$ $\sqrt{\Delta} = 7$ <i>racines</i>
$4x - 3 = -9$ <i>solution</i>	$(5x + 1)(4 - 10x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{10^1 \times 10^{-1}}{(10^{-6})^8}$	$22^2 - 18^2$
$F(-18; -20) \text{ et } G(-5; 1)$ \overrightarrow{FG}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -10 \\ 5 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$H(-8; -9) \text{ et } E(10; 9)$ <i>distance</i>	$H(17; 19) \text{ et } B(15; -22)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 79

$P(x) = 4x^2 - 10x + 4$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 - 8x$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$9 + 9x \geq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{1+x}{-7+x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$3 \times (-4) + (-9) + (-21)$	12×8
$H \begin{pmatrix} 4 \\ -8 \end{pmatrix} \text{ et } D \begin{pmatrix} -9 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{HD}\ $	$\vec{u}(-3; 6) \text{ et } \vec{v}(6; 3)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(5; 2) \text{ et } F(-6; 3)$ <i>distance</i>	$B(0; -10) \text{ et } y = -7x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 80

$P(x) = x^2 - 10x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 + 8x + 32$ $\sqrt{\Delta} = 24$ <i>racines</i>
$9x + 9 = 0$ <i>solution</i>	$(-9x + 1)(10 - 2x) = 0$ <i>solutions</i>
$\left(+\frac{12}{30}\right) \times \left(-\frac{18}{6}\right)$	19^2
$D \begin{pmatrix} 9 \\ 6 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} -9 \\ -10 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{GD}\ $	$\vec{u}(8; y) \text{ et } \vec{v}(-8; 7)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$E(-2; 4) \text{ et } A(10; -9)$ <i>distance</i>	$C(-21; 5) \text{ et } A(14; -2)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 81

$P(x) = x^2 - 10x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = 5x^2 + 30x + 25$ $\sqrt{\Delta} = 20$ <i>racines</i>
$8x + 5 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$(-6 + 3x)(-6 + 4x) = 0$ <i>solutions</i>
$\sqrt{64}$ $a\sqrt{b}$	$24^2 - 16^2$
$C \begin{pmatrix} 9 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } D \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{CD}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$E(-2; -23) \text{ et } G(4; -6)$ <i>milieu</i>	$A(4; -8) \text{ et } B(15; -9)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 82

$P(x) = -3x^2 - x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 - x$ $\sqrt{\Delta} = 1$ <i>racines</i>
$-2 - 10x = 9$ <i>solution</i>	$\frac{-8 - x}{8x + 2} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{20}{12} \times \frac{12}{12}$	16^2
$D(-2 ; 17) \text{ et } G(-14 ; -11)$ \overrightarrow{DG}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v})$
$B(7 ; -1) \text{ et } A(5 ; 4)$ <i>distance</i>	$G(0 ; -3) \text{ et } y = -1x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 83

$P(x) = -5x^2 + 2x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = 2x^2 - 50$ $\sqrt{\Delta} = 20$ <i>racines</i>
$2 - 5x = 0$ <i>solution</i>	$x^2 = -1$ <i>solution(s)</i>
$\frac{3^9 \times (3^0)^{-10}}{3^{10}}$	$52^2 - 48^2$
$A \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{AG}\ $	$\vec{u}(6; -4) \text{ et } \vec{v}(x; 8)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$A(-2; 4) \text{ et } D(-10; -6)$ <i>distance</i>	$C(2; 4) \text{ et } y = mx - 3$ <i>coefficient directeur</i>

n° 84

$P(x) = 2x^2 + 4x - 4$ $\Delta =$	$P(x) = -8x^2 - 40x - 48$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$3x - 5 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{-8x + 7}{5x + 10} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{3^3 \times 3^{-3}}{(3^{-3})^{-9}}$	28×32
$D(-6; -9)$ et $B(12; -16)$ \overrightarrow{BD}	$\vec{u}(0; -6)$ et $\vec{v}(-1; -9)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-10; -5)$ et $C(6; -3)$ <i>distance</i>	$B(-19; 20)$ et $H(9; 21)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 85

$P(x) = -2x^2 + x - 4$ $\Delta =$	$P(x) = 4x^2 + 20x$ $\sqrt{\Delta} = 20$ <i>racines</i>
$9x + 8 = 9$ <i>solution</i>	$(6 - x)(10 + 9x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{10^{-2} \times 10^{-4}}{(10^{-9})^{-3}}$	24^2
$A(7 ; -5) \text{ et } C(1 ; 0)$ $\ \overrightarrow{AC}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 9 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x \\ 0 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v}) = 0$
$C(-7 ; 3) \text{ et } D(2 ; 20)$ <i>milieu</i>	$G(3 ; 4) \text{ et } y = mx - 10$ <i>coefficient directeur</i>

n° 86

$P(x) = 3x^2 + 8x - 1$ $\Delta =$	$P(x) = 7x^2 + 49x + 70$ $\sqrt{\Delta} = 21$ <i>racines</i>
$x - 9 \leq -1$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = -3$ <i>solution(s)</i>
$\left(+\frac{6}{9}\right) \times \left(-\frac{6}{1}\right)$	44×36
$B(23 ; -20) \text{ et } A(18 ; 7)$ \overrightarrow{AB}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u} ; \vec{v})$
$C(-9 ; -8) \text{ et } H(4 ; 0)$ <i>distance</i>	$C(14 ; 2) \text{ et } H(4 ; -18)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 87

$P(x) = -3x^2 + 8x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 - 40x + 50$ $\sqrt{\Delta} = 60$ <i>racines</i>
$6x - 3 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{9 + 10x}{-1 + 7x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{(8^3)^{-8} \times 8^2}{8^{-6}}$	$(8x + 11)(8x - 11)$
$D \begin{pmatrix} 1 \\ -17 \end{pmatrix} \text{ et } E \begin{pmatrix} 15 \\ 15 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{DE}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -7 \\ -8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -5 \\ -7 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(-6; -5) \text{ et } A(-6; 5)$ <i>distance</i>	$A(9; -3) \text{ et } y = mx - 6$ <i>coefficient directeur</i>

n° 88

$P(x) = -5x^2 + 10x - 4$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 - 6x + 8$ $\sqrt{\Delta} = 2$ <i>racines</i>
$x - 5 = 0$ <i>solution</i>	$(x - 6)(-1 + 9x) = 0$ <i>solutions</i>
$\left(+\frac{8}{8}\right) \times \left(+\frac{4}{4}\right)$	35×25
$D(-18; -5) \text{ et } A(-8; 12)$ \overrightarrow{DA}	$\vec{u} \begin{pmatrix} 5 \\ -7 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -9 \\ -3 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$D(4; -22) \text{ et } A(14; -4)$ <i>milieu</i>	$D(3; -1) \text{ et } y = 1x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 89

$P(x) = x^2 - x - 2$ $\Delta =$	$P(x) = -7x^2 + 35x - 42$ $\sqrt{\Delta} = 7$ <i>racines</i>
$8 + 6x = -2$ <i>solution</i>	$(-9x + 3)(10 - 10x) = 0$ <i>solutions</i>
$\sqrt{32}$ $a\sqrt{b}$	$(7x - 8)^2$
$C(3; -3) \text{ et } G(-9; 8)$ $\ \overrightarrow{GC}\ $	$\vec{u}(-6; -1) \text{ et } \vec{v}(-5; -3)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$G(8; -2) \text{ et } D(1; 5)$ <i>distance</i>	$H(-6; 5) \text{ et } y = 1x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 90

$P(x) = 2x^2 + 6x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = 3x^2 + 15x + 18$ $\sqrt{\Delta} = 3$ <i>racines</i>
$3 - 5x = 6$ <i>solution</i>	$\frac{9x + 9}{6 + 5x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{8^1 \times 8^{-10}}{(8^5)^4}$	$(2x + 5)^2$
$H \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{FH}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 9 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ -6 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$E(-16; -8) \text{ et } G(-5; 5)$ <i>milieu</i>	$E(9; 7) \text{ et } y = -4x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 91

$P(x) = -4x^2 - 3x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = -5x^2 - 5x + 10$ $\sqrt{\Delta} = 15$ <i>racines</i>
$1 + x = 0$ <i>solution</i>	$(-5 - x)(6x - 1) = 0$ <i>solutions</i>
$14 - (+7) + (+0) \times (-2)$	$(x + 8)(x - 8)$
$C \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } G \begin{pmatrix} -7 \\ -10 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{CG}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -5 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(2; 7) \text{ et } E(-10; 2)$ <i>distance</i>	$F(-10; 6) \text{ et } y = mx + 7$ <i>coefficient directeur</i>

n° 92

$P(x) = -3x^2 + 8x + 2$ $\Delta =$	$P(x) = 2x^2 - 14x + 20$ $\sqrt{\Delta} = 6$ <i>racines</i>
$-4x + 4 = 10$ <i>solution</i>	$(2 + 3x)(2x + 1) = 0$ <i>solutions</i>
$\sqrt{27}$ $a\sqrt{b}$	$15^2 - 5^2$
$C \begin{pmatrix} -6 \\ -8 \end{pmatrix}$ et $F \begin{pmatrix} -9 \\ 7 \end{pmatrix}$ $\ \vec{FC}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} -6 \\ -2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ 7 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-12; 21)$ et $F(9; 24)$ <i>milieu</i>	$E(-1; -1)$ et $y = 2x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 93

$P(x) = -2x^2 + 6x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = 7x^2 + 7x - 84$ $\sqrt{\Delta} = 49$ <i>racines</i>
$10x - 2 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$(-5 + 7x)(-5 + 7x) = 0$ <i>solutions</i>
$\frac{4}{18} \times \frac{24}{4}$	44×36
$A(-2; -3) \text{ et } H(3; -3)$ $\ \overrightarrow{HA}\ $	$\vec{u}(-7; -4) \text{ et } \vec{v}(2; 4)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-3; 23) \text{ et } E(-21; 11)$ <i>milieu</i>	$B(17; 12) \text{ et } G(-18; -23)$ <i>coefficient directeur</i>

n° 94

$P(x) = x^2 + 2x$ $\Delta =$	$P(x) = 2x^2 - 12x + 18$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$-2x + 10 = 0$ <i>solution</i>	$\frac{-8 - 5x}{10x + 8} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{2}{24} \times \frac{12}{2}$	22×18
$C \begin{pmatrix} 25 \\ -24 \end{pmatrix} \text{ et } F \begin{pmatrix} -24 \\ 6 \end{pmatrix}$ \overrightarrow{CF}	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 8 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$F(-8; 4) \text{ et } G(3; 8)$ <i>distance</i>	$E(10; -1) \text{ et } y = mx + 3$ <i>coefficient directeur</i>

n° 95

$P(x) = x^2 - 3x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = -4x^2 + 8x - 4$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$2 - 9x > 0$ <i>solutions intervalle</i>	$\frac{-5x + 4}{4 + 6x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{9^4 \times (9^8)^{-2}}{9^{-3}}$	$37^2 - 43^2$
$A \begin{pmatrix} -5 \\ 9 \end{pmatrix} \text{ et } B \begin{pmatrix} 1 \\ -8 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{BA}\ $	$\vec{u}(7; 4) \text{ et } \vec{v}(-2; -10)$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$C(-12; 24) \text{ et } D(12; 24)$ <i>milieu</i>	$A(0; -6) \text{ et } y = -6x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 96

$P(x) = -x^2 - 7x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = x^2 + 2x - 15$ $\sqrt{\Delta} = 8$ <i>racines</i>
$-6x + 7 > 0$ <i>solutions inéquation</i>	$x^2 = -7$ <i>solution(s)</i>
$\left(-\frac{12}{4}\right) \times \left(+\frac{1}{36}\right)$	$46^2 - 54^2$
$D\left(\begin{matrix} -1 \\ -9 \end{matrix}\right) \text{ et } H\left(\begin{matrix} 10 \\ 7 \end{matrix}\right)$ $\ \overrightarrow{HD}\ $	$\vec{u}\left(\begin{matrix} x \\ 2 \end{matrix}\right) \text{ et } \vec{v}\left(\begin{matrix} -9 \\ 6 \end{matrix}\right)$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$B(6; 4) \text{ et } A(10; 4)$ <i>distance</i>	$E(-1; -7) \text{ et } y = mx + 4$ <i>coefficient directeur</i>

n° 97

$P(x) = 5x^2 + 2x + 5$ $\Delta =$	$P(x) = 7x^2 - 49x + 84$ $\sqrt{\Delta} = 7$ <i>racines</i>
$x + 1 \leq 0$ <i>solutions intervalle</i>	$x^2 = -7$ <i>solution(s)</i>
$\frac{(10^4)^{-4} \times 10^5}{10^1}$	34×26
$B(25; -6)$ et $F(-12; 11)$ \overrightarrow{FB}	$\vec{u} \begin{pmatrix} -9 \\ -9 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ -8 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$B(21; -25)$ et $F(19; -4)$ <i>milieu</i>	$F(2; -4)$ et $y = -5x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 98

$P(x) = x^2 + 3x - 5$ $\Delta =$	$P(x) = -10x^2 - 100x - 250$ $\sqrt{\Delta} = 0$ <i>racines</i>
$-2 + x \geq 0$ <i>solutions inéquation</i>	$\frac{3 - 6x}{6 - x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\frac{10^9 \times 10^0}{(10^7)^2}$	$(x + 6)^2$
$E \begin{pmatrix} -7 \\ -6 \end{pmatrix} \text{ et } C \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\ \overrightarrow{CE}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ 4 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
$H(-22; 2) \text{ et } C(25; -23)$ <i>milieu</i>	$C(-6; -1) \text{ et } y = 3x + b$ <i>ordonnée à l'origine</i>

n° 99

$P(x) = 2x^2 - 9x - 3$ $\Delta =$	$P(x) = -7x^2 - 35x - 28$ $\sqrt{\Delta} = 21$ <i>racines</i>
$1 + 5x = -8$ <i>solution</i>	$\frac{6 + x}{-1 - 2x} = 0$ <i>solution et valeur interdite</i>
$\sqrt{32}$ $a\sqrt{b}$	27^2
$F(10; -2) \text{ et } C(9; -7)$ $\ \overrightarrow{FC}\ $	$\vec{u} \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 9 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\det(\vec{u}; \vec{v})$
$A(-5; -7) \text{ et } D(-4; 5)$ <i>distance</i>	$D(-6; 7) \text{ et } y = mx + 2$ <i>coefficient directeur</i>