

Nom, Prénom :

Lundi 11 Janvier 2026

2^{nde} INTERROGATION /10

/10

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$A = (x - 3)(2x - 5) - (x - 3)(5 - x)$$

$$B = (a + 2)(3a + 4) - 3(a + 2)(4 + 3a)$$

$$C = (y - 5)(5y + 2) + (y - 5)^2$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (2x - 7)(5 - x)(6x + 3) \quad E = \frac{4 - 2x}{(7 - 6x)(8x + 3)}$$

Nom, Prénom :

Lundi 11 Janvier 2026

2^{nde} INTERROGATION /10

/10

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$A = (y - 4)(2y + 3) - (y - 4)^2$$

$$B = 3(x + 3)(2x - 7) - (x + 3)(7 - 2x)$$

$$C = (x - 2)(4x + 1) + (x - 2)(4 - x)$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (3x + 5)(3 - x)(7x - 14) \quad E = \frac{5 + 3x}{(8 + 4x)(5x - 3)}$$

Nom, Prénom :

Lundi 11 Janvier 2026

2^{nde} INTERROGATION /10

/10

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$A = (a + 3)(3a + 4) - (a + 3)^2$$

$$B = 5(x + 1)(x + 2) - (x + 1)(x - 2)$$

$$C = (x + 1)(3x - 4) + (x + 1)(3 - 5x)$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (x - 7)(6 - x)(3x + 9) \quad E = \frac{8 - 3x}{(5 - 10x)(7x + 4)}$$

Nom, Prénom :

Lundi 11 Janvier 2026

2^{nde} INTERROGATION /10

/10

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$A = (a - 1)(3a + 5) - (a - 1)(2 - 3a)$$

$$B = (x - 2)^2 - (x - 2)(4 - 3x)$$

$$C = (a + 3)(2a - 5) + 2(a + 3)(5 - 2a)$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (4x + 8)(7 - x)(2x - 16) \quad E = \frac{7 + 5x}{(3 + 6x)(3x - 4)}$$

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$\begin{aligned} A &= (x-3)(2x-5) - (x-3)(5-x) \\ &= (x-3)[(2x-5) - (5-x)] \\ &= (x-3)(2x-5-5+x) \\ &= (x-3)(3x-10) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (a+2)(3a+4) - 3(a+2)(4+3a) \\ &= (a+2)[(3a+4) - 3(4+3a)] \\ &= (a+2)(3a+4-12-9a) \\ &= (a+2)(-6a-8) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= (y-5)(5y+2) + (y-5)^2 \\ &= (y-5)[(5y+2) + (y-5)] \\ &= (y-5)(5y+2+y-5) \\ &= (y-5)(6y-3) \end{aligned}$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (2x-7)(5-x)(6x+3)$$

$$\text{Signe de } 2x-7 : m=2 \quad p=-7 \quad -\frac{p}{m} = \frac{7}{2}$$

$$\text{Signe de } 5-x : m=-1 \quad p=5 \quad -\frac{p}{m} = 5$$

$$\text{Signe de } 6x+3 : m=6 \quad p=3 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{3}{6} = -\frac{1}{2}$$

x	$-\infty$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}$	5	$+\infty$
signe de $2x - 7$	$-$	$-$	0	$+$	$+$
signe de $5 - x$	$+$	$+$	$+$	0	$-$
signe de $6x + 3$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
signe de D	$+$	0	$-$	0	$-$

$$E = \frac{4-2x}{(7-6x)(8x+3)}$$

$$\text{Signe de } 4-2x : m=-2 \quad p=4 \quad -\frac{p}{m} = \frac{-4}{-2} = 2$$

$$\text{Signe de } 7-6x : m=-6 \quad p=7 \quad -\frac{p}{m} = \frac{-7}{-6} = \frac{7}{6}$$

$$\text{Signe de } 8x+3 : m=8 \quad p=3 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{3}{8}$$

x	$-\infty$	$-\frac{3}{8}$	$\frac{7}{6}$	2	$+\infty$
signe de $4-2x$	+	+	+	0	-
signe de $7-6x$	+	+	0	-	-
signe de $8x+3$	-	0	+	+	+
signe de E	-		+		-

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$\begin{aligned} A &= (y - 4)(2y + 3) - (y - 4)^2 \\ &= (y - 4)[(2y + 3) - (y - 4)] \\ &= (y - 4)(2y + 3 - y + 4) \\ &= (y - 4)(y + 7) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 3(x + 3)(2x - 7) - (x + 3)(7 - 2x) \\ &= (x + 3)[3(2x - 7) - (7 - 2x)] \\ &= (x + 3)(6x - 21 - 7 + 2x) \\ &= (x + 3)(8x - 28) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= (x - 2)(4x + 1) + (x - 2)(4 - x) \\ &= (x - 2)[(4x + 1) + (4 - x)] \\ &= (x - 2)(4x + 1 + 4 - x) \\ &= (x - 2)(3x + 5) \end{aligned}$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (3x + 5)(3 - x)(7x - 14)$$

$$\text{Signe de } 3x + 5 : m = 3 \quad p = 5 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{5}{3}$$

$$\text{Signe de } 3 - x : m = -1 \quad p = 3 \quad -\frac{p}{m} = 3$$

$$\text{Signe de } 7x - 14 : m = 7 \quad p = -14 \quad -\frac{p}{m} = \frac{14}{7} = 2$$

x	$-\infty$	$-\frac{5}{3}$	2	3	$+\infty$
signe de $3x + 5$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
signe de $3 - x$	$+$	$+$	$+$	0	$-$
signe de $7x - 14$	$+$	$+$	0	$-$	$-$
signe de D	$-$	0	$+$	0	$+$

$$E = \frac{5 + 3x}{(8 + 4x)(5x - 3)}$$

$$\text{Signe de } 5 + 3x : m = 3 \quad p = 5 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{5}{3}$$

$$\text{Signe de } 8 + 4x : m = 4 \quad p = 8 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{8}{4} = -2$$

$$\text{Signe de } 5x - 3 : m = 5 \quad p = -3 \quad -\frac{p}{m} = \frac{3}{5}$$

x	$-\infty$	-2	$-\frac{5}{3}$	$\frac{3}{5}$	$+\infty$
signe de $5 + 3x$	$-$	$-$	0	$+$	$+$
signe de $8 + 4x$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
signe de $5x - 3$	$-$	$-$	$-$	0	$+$
signe de E	$-$	$+$	0	$-$	$+$

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$\begin{aligned} A &= (a + 3)(3a + 4) - (a + 3)^2 \\ &= (a + 3)[(3a + 4) - (a + 3)] \\ &= (a + 3)(3a + 4 - a - 3) \\ &= (a + 3)(2a + 1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 5(x + 1)(x + 2) - (x + 1)(x - 2) \\ &= (x + 1)[5(x + 2) - (x - 2)] \\ &= (x + 1)(5x + 10 - x + 2) \\ &= (x + 1)(4x + 12) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= (x + 1)(3x - 4) + (x + 1)(3 - 5x) \\ &= (x + 1)[(3x - 4) + (3 - 5x)] \\ &= (x + 1)(3x - 4 + 3 - 5x) \\ &= (x + 1)(-2x - 1) \end{aligned}$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (x - 7)(6 - x)(3x + 9)$$

Signe de $x - 7$: $m = 1$ $p = -7$ $-\frac{p}{m} = 7$

Signe de $6 - x$: $m = -1$ $p = 6$ $-\frac{p}{m} = 6$

Signe de $3x + 9$: $m = 3$ $p = 9$ $-\frac{p}{m} = -\frac{9}{3} = -3$

x	$-\infty$	-3	6	7	$+\infty$
signe de $x-7$		$-$	$-$	$-$	0 $+$
signe de $6-x$		$+$	$+$	0 $-$	$-$
signe de $3x+9$		$-$	0	$+$	$+$
signe de D		$+$	0	$-$	0 $+$ 0 $-$

$$E = \frac{8 - 3x}{(5 - 10x)(7x + 4)}$$

Signe de $8 - 3x$: $m = -3$ $p = 8$ $-\frac{p}{m} = \frac{8}{3}$

Signe de $5 - 10x$: $m = -10$ $p = 5$ $-\frac{p}{m} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Signe de $7x + 4$: $m = 7$ $p = 4$ $-\frac{p}{m} = -\frac{4}{7}$

x	$-\infty$	$-\frac{4}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{3}$	$+\infty$
signe de $8 - 3x$	+	+	+	0	-
signe de $5 - 10x$	+	+	0	-	-
signe de $7x + 4$	-	0	+	+	+
signe de E	-		+		-

Exercice 1: Factoriser les expressions

$$\begin{aligned} A &= (a - 1)(3a + 5) - (a - 1)(2 - 3a) \\ &= (a - 1)[(3a + 5) - (2 - 3a)] \\ &= (a + 3)(3a + 5 - 2 + 3a) \\ &= (a + 3)(6a + 3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (x - 2)^2 - (x - 2)(4 - 3x) \\ &= (x - 2)[(x - 2) - (4 - 3x)] \\ &= (x - 2)(x - 2 - 4 + 3x) \\ &= (x - 2)(4x - 6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= (a + 3)(2a - 5) + 2(a + 3)(5 - 2a) \\ &= (a + 3)[(2a - 5) + 2(5 - 2a)] \\ &= (a + 3)(2a - 5 + 10 - 4a) \\ &= (a + 3)(-2a + 5) \end{aligned}$$

Exercice 2: Etablir le tableau de signes des expressions en justifiant.

$$D = (4x + 8)(7 - x)(2x - 16)$$

$$\text{Signe de } 4x + 8 : m = 4 \quad p = 8 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{8}{4} = -2$$

$$\text{Signe de } 7 - x : m = -1 \quad p = 7 \quad -\frac{p}{m} = 7$$

$$\text{Signe de } 2x - 16 : m = 2 \quad p = -16 \quad -\frac{p}{m} = \frac{16}{2} = 8$$

x	$-\infty$	-2	7	8	$+\infty$
signe de $4x + 8$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
signe de $7 - x$	$+$	$+$	0	$-$	$-$
signe de $2x - 16$	$-$	$-$	$-$	0	$+$
signe de D	$+$	0	$-$	0	$-$

$$E = \frac{7 + 5x}{(3 + 6x)(3x - 4)}$$

$$\text{Signe de } 7 + 5x : m = 5 \quad p = 7 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{7}{5}$$

$$\text{Signe de } 3 + 6x : m = 6 \quad p = 3 \quad -\frac{p}{m} = -\frac{3}{6} = -\frac{1}{2}$$

$$\text{Signe de } 3x - 4 : m = 3 \quad p = -4 \quad -\frac{p}{m} = \frac{4}{3}$$

x	$-\infty$	$-\frac{7}{5}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{4}{3}$	$+\infty$
signe de $7 + 5x$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
signe de $3 + 6x$	$-$	$-$	0	$+$	$+$
signe de $3x - 4$	$-$	$-$	$-$	0	$+$
signe de E	$-$	0	$+$	$-$	$+$