

Évaluation nº 12 Inéquations (2)

 $\begin{array}{c} \text{mai 2024} \\ \text{dur\'ee} \approx 0 \text{h 45min} \end{array}$

Coloriez les 3 premières lettres de votre nom et prénom et complétez l'encadré. \bigcirc A \bigcirc B \bigcirc C \bigcirc D \bigcirc)E (\supset F
$\bigcirc G \ \bigcirc H \ \bigcirc I \ \bigcirc J \ \bigcirc K \ \bigcirc L \ \bigcirc M \ \bigcirc N \ \bigcirc O \ \bigcirc P \ \bigcirc Q \ \bigcirc R \ \bigcirc S \ \bigcirc T \ \bigcirc U \ \bigcirc V \ \bigcirc W \ \bigcirc X \ \bigcirc$	\bigcirc Y	\bigcirc Z

Nom et prénom:

Consignes

Aucun document n'est autorisé.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le total des points est 30.

Vous devez colorier les cases au stylo *bleu* ou *noir* pour répondre aux questions. En cas d'erreur, effacez au « blanco » *sans redessiner la case*.

Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

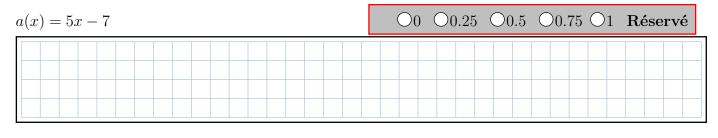
Pour les questions ouvertes, tous les calculs seront justifiés et la clarté de la rédaction sera prise en

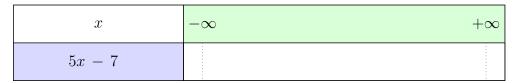
compte dans la notation.

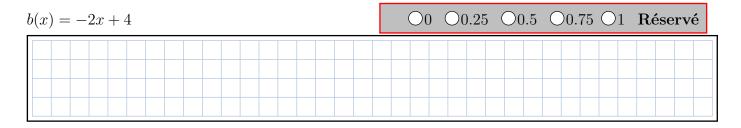
Respect des consignes $\bigcirc -1\bigcirc -0.5\bigcirc 0$ Réservé

Exercice 1

Factoriser (si nécessaire) les expressions suivantes en produit de termes irréductibles puis compléter leur tableau signe.







x	$-\infty$	$+\infty$
-2x + 4		

$$c(x) = (-5x - 3)^2$$



x	$-\infty$	$+\infty$
$(-5x-3)^2$		

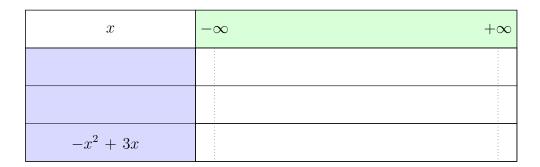
$$d(x) = (-3x - 7)^2 + 3$$

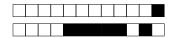




x	$-\infty$	$+\infty$
$(-3x - 7)^2 + 3$		







Exercice 2

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes d'inconnue x. Les tableaux de signes sont pour vous faciliter la tâche. Il n'est parfois pas nécessaire de compléter toutes les lignes.

Vous donner l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle ou de réunion d'intervalles.

$$(I_1) - 5(x-4)(3x+5) \leqslant 0$$

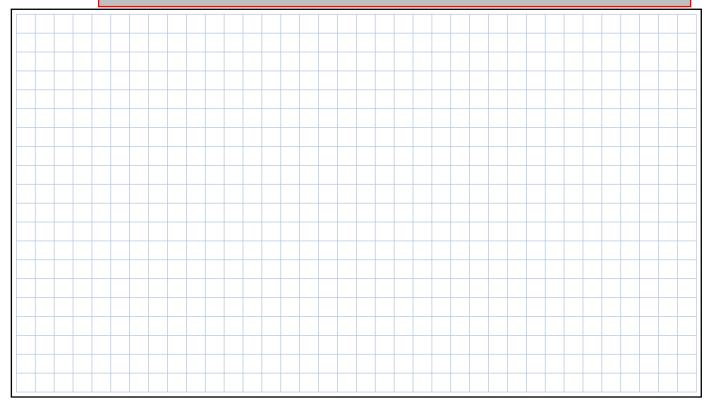




x	$-\infty$	$+\infty$



$$(I_2)$$
 $(x^2+3)(-2x+1)(4x-3) \geqslant 0$

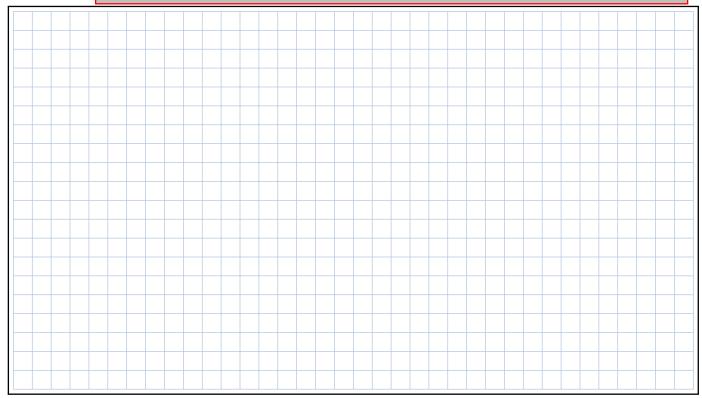


x	$-\infty$	$+\infty$



$$(I_3) \quad \frac{2x-6}{4x+9} \geqslant 0$$

○0 ○0.25 ○0.5 ○0.75 ○1 ○1.25 ○1.5 ○1.75 ○2 ○2.25 ○2.5 **Réservé** ○2.75 ○3 ○3.25 ○3.5 ○3.75 ○4



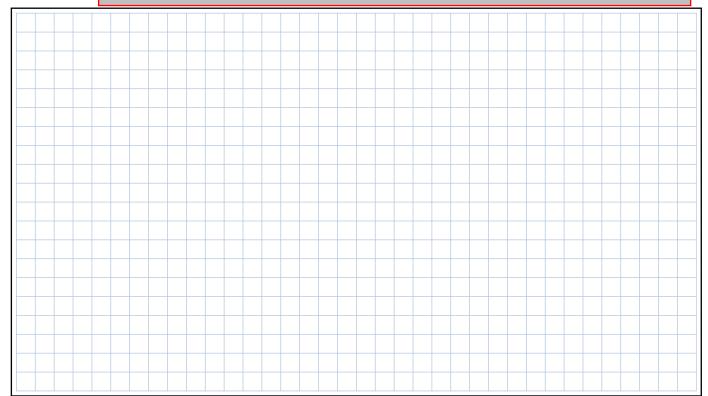
x	$-\infty$ $+\infty$

 $\mathscr{S}_3 = \dots$



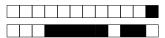
$$(I_4) \quad \frac{2(x-6)}{(3x-6)(-x+7)} \geqslant 0$$

○0 ○0.25 ○0.5 ○0.75 ○1 ○1.25 ○1.5 ○1.75 ○2 ○2.25 ○2.5 **Réservé** ○2.75 ○3 ○3.25 ○3.5 ○3.75 ○4



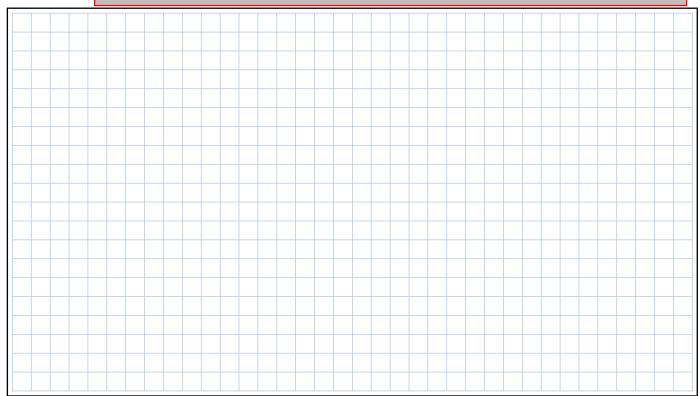
x	$-\infty$ $+\infty$	C

 $\mathscr{S}_4 = \dots$

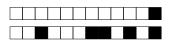


$$(I_5) \quad \frac{(-7x+1)^2+4}{(3x-7)(2x-1)} < 0$$

00 00.25 00.5 00.75 01 01.25 01.5 01.75 02 02.25 02.5 **Réservé**02.75 03 03.25 03.5 03.75 04

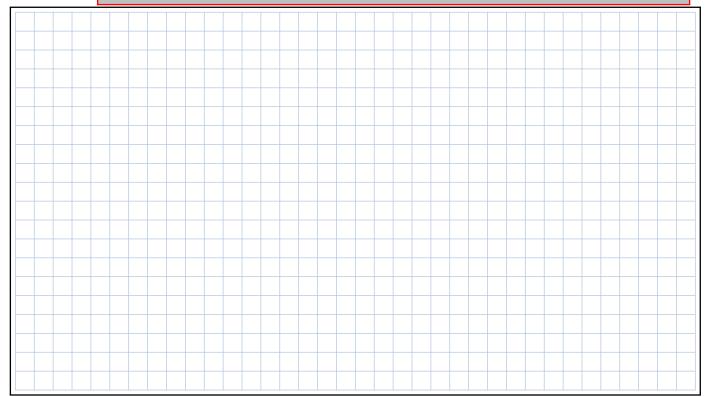


x	$-\infty$ $+\infty$

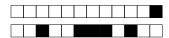


$$(I_6) \quad x^2 \leqslant 16$$

0 00.25	$\bigcirc 0.5$	$\bigcirc 0.75$	O ₁	\bigcirc 1.25	$\bigcirc 1.5$	O1.75	$\bigcirc 2$	$\bigcirc 2.25$	$\bigcirc 2.5$	Réservé
O2.75 O3	\bigcirc 3.25	$\bigcirc 3.5$	$\bigcirc 3$.75 🔾 4						



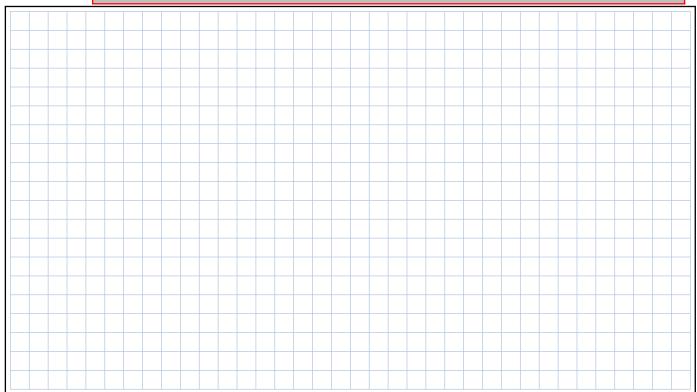
x	$-\infty$ $+\infty$



Bonus (hors barême)

$$(I_7) \quad \frac{(-7x+1)}{(7x-3)^2} \geqslant 0$$

00 00.25 00.5 00.75 01 01.25 01.5 01.75 02 02.25 02.5 **Réservé**02.75 03 03.25 03.5 03.75 04



x	$-\infty$	$+\infty$

 $\mathscr{S}_7 = \dots$

+1/10/51+

