

Évaluation n° 5 Inéquations

Durée ≈ 0 h 45 min

décembre 2022

Complétez l'encadré et codez ci-dessous votre identifiant (classe puis votre numéro d'étudiant à 2 chiffres).

NOM :
Prénom :
email : (si changement)

- 3C 2A 2B 2C 1B2
 0 1 2 3
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.
 Les questions à choix multiples ont une unique bonne réponse permettant d'attribuer un point. Aucune justification n'est attendue pour ces questions. Pour les questions ouvertes, **tous les calculs seront justifiés.**
La clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation. Le total des points est 20.
Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

Question 1

L'ensemble des nombres x tels que $x > -4$ se note :

- $] -\infty; -4[$ $] -4; \infty]$ $] -4; \infty[$ $[\infty; -4[$ $[x; -4[$

L'ensemble des nombres x tels que $-3 \geq x \geq -7$ se note :

- $] -7; -3]$ $] -7; -3[$ $[-3; -7]$ $[-7; -3[$ $[-7; -3]$

Question 2

Indiquer si chaque affirmation est vraie ou fausse

2 est une solution de l'inéquation $9x - 5 \geq 6x + 3$, d'inconnue x : Vrai Faux

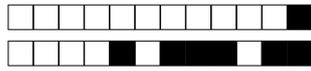
-1 est une solution de l'inéquation $3x - 1 \leq 2x - 4$, d'inconnue x : Vrai Faux

-2 est une solution de l'inéquation $x^2 + 3x - 5 < 2$, d'inconnue x : Vrai Faux

Question 3 Représenter les intervalles $I =]-\infty; -4[$ et $J =]-3; 5]$ sur une droite graduée et donner

l'intervalle $I \cap J$.

- 0 0.5 1 1.5 *Ne rien cocher ici !*



Question 4 Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes d'inconnue x .

$(I_1) \quad 7x > -17$

$(I_2) \quad x - 18 \geq -8$

$(I_3) \quad 5 - 12x \geq -7$

Vous présenterez les détails des calculs et donnerez l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle ou réunion d'intervalles.

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 *Ne rien cocher ici !*



Question 5 Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes d'inconnue x .

(I_1) $-5x - 2 \leq 2 - 4x$

(I_2) $7 - (2x - 5) \geq 5x + 3$

(I_3) $1 \leq 3 - 2x \leq 5$

Vous présenterez les détails des calculs et donnerez l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle ou réunion d'intervalles.

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 *Ne rien cocher ici !*



Question 6 Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante d'inconnue x .

$$|5x - 2| \geq 0,1$$

Vous présenterez les détails des calculs et donnerez l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle ou réunion d'intervalles.

0 0.5 1 1.5 2 2.5 *Ne rien cocher ici !*

Question 7 2 est une solution de l'inéquation $3x^2 - 5mx + 2 - m \geq 0$ d'inconnue x .

Donner une inéquation vérifiée par m et préciser l'ensemble des valeurs possibles de m .

0 0.5 1 1.5 2 *Ne rien cocher ici !*