

Devoir surveillé – Sujet A

Chapitre 6 – Inéquations du premier degré

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version élève

Édition : 27 septembre 2026

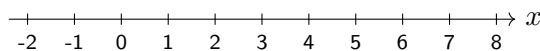
Nom : Classe :

Capacité(s) : C1 à C8 – Traduire une contrainte, résoudre une inéquation (y compris avec changement de signe et parenthèses), écrire un intervalle, interpréter, vérifier et résoudre graphiquement**Durée** : 1 heure **Barème** : sur 20 points**Aides autorisées** : calculatrice autorisée ; aucun document

Les quatre exercices sont indépendants et valent 5 points chacun. Toute démarche, même incomplète, est prise en compte. Une erreur de calcul reportée d'une question à la suivante n'est comptée qu'une seule fois. Écrire chaque solution sous forme d'intervalle.

Question 1**5 points – traduire, résoudre, représenter**

- a.** Traduire chaque contrainte par une inéquation, puis par un intervalle. 1,5 pt
 — une planche mesure au maximum 180 cm ;
 — un colis pèse au moins 45 kg.
- b.** Résoudre : $3x + 5 \leq 20$ et $4x - 9 > 7$. 2 pts
- c.** Représenter $] -\infty ; 5]$ sur la droite ci-dessous. 1,5 pt



Question 2**5 points – la règle d'or et les deux membres**

Résoudre. Indiquer à chaque fois si le sens de l'inégalité change, et pourquoi.

a. $-4x + 3 \geq 19$

2 pts

b. $6x - 5 \leq 2x + 19$

1,5 pt

c. $2(x + 4) > 5x - 7$

1,5 pt

Question 3**5 points – une commande de carrelage**

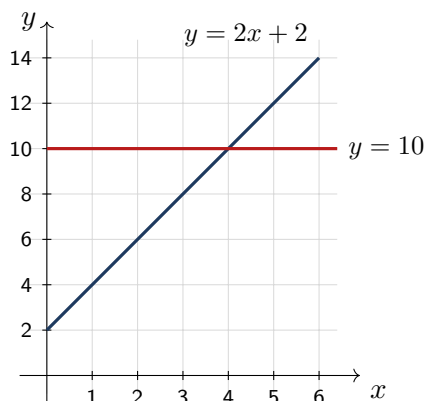
Un carreleur achète des boîtes de carrelage à 23 € l'unité, avec 45 € de livraison. Son budget est de 500 €.

- a.** Nommer l'inconnue et écrire l'inéquation traduisant le budget. 1 pt
- b.** La résoudre, puis donner le nombre maximal de boîtes. 1,5 pt
- c.** Une boîte couvre $1,44 \text{ m}^2$. Le carreleur doit couvrir au moins 18 m^2 . Écrire et résoudre l'inéquation, puis donner le nombre minimal de boîtes. 1,5 pt
- d.** Expliquer pourquoi on n'arrondit pas dans le même sens au **b.** et au **c.** 1 pt

Question 4

5 points – graphique, organigramme et vérification

- a. Les droites $y = 2x + 2$ et $y = 10$ sont tracées ci-dessous. Lire l'abscisse de leur point d'intersection, puis en déduire les solutions de $2x + 2 \leq 10$. 2 pts



- b. En suivant l'organigramme du cours, résoudre $-6x < 18$: indiquer la branche empruntée, puis la solution. 1,5 pt
- c. Contrôler la réponse du b. avec une valeur prise dans l'intervalle trouvé et une valeur prise hors de cet intervalle. 1,5 pt
