

Devoir surveillé – Sujet A

Chapitre 5 – Équations du premier degré

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version élève

Édition : 14 septembre 2026

Nom : Classe :

Capacité(s) : C1 à C8 – Reconnaître, résoudre (y compris avec parenthèse, quotient ou x des deux membres), traduire un problème, vérifier et conclure, résoudre graphiquement, choisir une méthode**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.

Question 1**5 points – reconnaître et résoudre****a.** Parmi les trois égalités suivantes, une seule n'est pas une équation du premier degré. La désigner et expliquer pourquoi. 1 pt

$$2x + 5 = 11 \quad x^2 - 3 = 6 \quad -7x = 21$$

b. Résoudre : $9x = 63$ et $-6x = 42$. 2 pts**c.** Résoudre : $5x + 8 = 43$ et $4x - 11 = 21$. 2 pts

Question 2**5 points – se ramener à une forme connue**

Résoudre les équations suivantes, en indiquant à chaque fois le geste employé.

a. $5(x - 3) = 25$

1,5 pt

b. $\frac{3x + 5}{4} = 8$

1,5 pt

c. $6x - 5 = 2x + 19$

2 pts

Question 3**5 points – un problème d'atelier**

Un métreur dispose d'une barre d'acier de 4,20 m. Il y découpe des pièces identiques de 65 cm et conserve une chute de 30 cm en bout de barre.

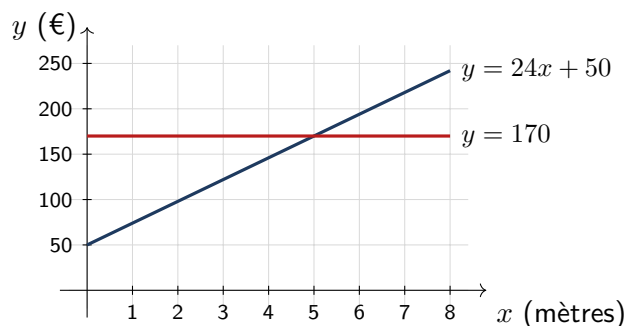
- a.** Convertir la longueur de la barre en centimètres, puis nommer l'inconnue en précisant ce qu'elle représente. 1 pt
- b.** Écrire l'équation traduisant la situation. 1,5 pt
- c.** Résoudre l'équation. 1,5 pt
- d.** Vérifier la solution, puis conclure par une phrase en indiquant si le résultat est cohérent avec la situation. 1 pt

Question 4

5 points – graphique, table de valeurs et choix d'une méthode

Un atelier de découpe facture 50 € de mise en route, puis 24 € par mètre découpé. On note x le nombre de mètres découpés.

- a. Sur le graphique ci-dessous sont tracées les droites $y = 24x + 50$ et $y = 170$. Lire l'abscisse de leur point d'intersection, et dire de quelle équation elle est la solution. 2 pts



- b. Compléter la table de valeurs, puis en déduire la solution de l'équation $24x + 50 = 194$. 1,5 pt

x	2	4	6	8
$24x + 50$				

- c. Un élève affirme : « la valeur 170 € ne figure pas dans la table, donc aucune longueur ne donne cette facture ». A-t-il raison ? Justifier par un calcul. 1,5 pt
