

**Évaluation n° 6 Équations****Durée  $\approx$  0h 45min****Mars 2023**

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. **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'équation  $-3x - 6 = 0$  a pour solution :

☐ 2 ☐ -2 ☐ Je ne peux pas répondre**Question 2**

L'équation  $2x + 3 = -7x - 6$  a pour solution :

☐ 1 ☐ -1 ☐ Je ne peux pas répondre**Question 3**

L'équation  $3x + 1 = 5x - 2$  a les mêmes solutions que l'équation ...

☐  $3x + 5x = -2 - 1$  ☐  $-2x = -3$  ☐  $3x = 5x - 1$ **Question 4**

L'équation  $2x + 3 = 7x - 5$  a les mêmes solutions que l'équation ...

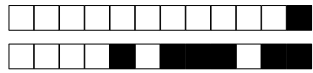
☐  $5x = 8$  ☐  $2x + 7x = -5 - 3$  ☐  $2x = 5x - 2$ **Question 5**

L'équation  $(5x - 3)^2 = 0$  admet...

☐ deux solutions ☐ une solution ☐ aucune solution**Question 6**

L'équation  $(5x - 3)(7x + 5) = 0$  admet...

☐ aucune solution ☐ une solution ☐ deux solutions



**Question 7** Résoudre en présentant les détails des calculs, les équations

$$11x = -8 \quad 5x + 7 = 0 \quad 13x + 10 = -5$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 *Réservé*

**Question 8** Résoudre en présentant les détails des calculs, les équations

$$3(2x - 10) + 2(-9x + 7) = 0$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 *Réservé*



**Question 9** Résoudre en présentant les détails des calculs, l'équation

$$7x^2 - 49 = 0$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 *Réservé*

**Question 10** Résoudre en présentant les détails des calculs, l'équation :

$$(-x - 3)(-2x + 5)(4x + 3) = 0$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 *Réservé*



**Question 11** ... ☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 ☐ 3.5 ☐ 4 ☐ 4.5 ☐ 5 *Réservé*

On considère le programme de calcul suivant :

- Choisir un nombre;
- Ajouter 7 à ce nombre;
- Soustraire 7 au nombre choisi au départ;
- Multiplier les deux résultats précédents;
- Ajouter 50.

- 1) Montrer que si le nombre choisi au départ est 2, alors le résultat obtenu est 5.
- 2) Quel est le résultat obtenu avec ce programme si le nombre choisi au départ est  $-10$  ?
- 3) Un élève s'aperçoit qu'en calculant le double de 2 et en ajoutant 1, il obtient 5, le même résultat que celui qu'il a obtenu à la question 1. Il pense alors que le programme de calcul revient à calculer le double du nombre de départ et à ajouter 1. A-t-il raison ?
- 4) Si  $x$  désigne le nombre choisi au départ, montrer que le résultat du programme de calcul est  $x^2 + 1$ .
- 5) Quel(s) nombre(s) doit-on choisir au départ du programme de calcul pour obtenir 17 comme résultat ?