

Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**
 Le barème est approximatif. La calculatrice est autorisée.

⚡ Attention! Le sujet est recto-verso. Attention! Le sujet est recto-verso.

Exercice 1

4 points

Soit f la fonction affine définie pour tout réel x telle que $f(3) = -2$ et $f(-1) = 4$.

- 3 pts **1** Donner une expression de $f(x)$ en fonction de x .
- 1 pt **2** Quel est le sens de variation de la fonction f ?

Exercice 2

6 points

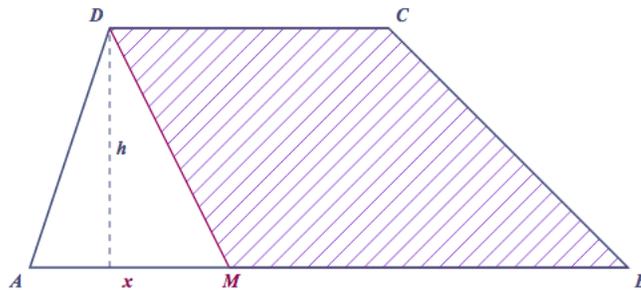
Résoudre dans \mathbb{R} chacune des inéquations suivantes et écrire sous forme d'intervalle l'ensemble des solutions de l'inéquation.

- 1 pt **1** $3 - 2x \leq \frac{2}{3}$
- 2 pts **2** $(2x + 7)(8 - 5x) \geq 0$;
- 3 pts **3** $(5x + 7)^2 \geq 5x + 7$

Exercice 3 Bonus

4,5 points

$ABCD$ est un trapèze de hauteur $h = 6$ avec $AB = 15$ et $CD = 7$.



À tout point M du segment $[AB]$, on associe le réel $x = AM$.
 On note f la fonction telle que le nombre $f(x)$ est égal à l'aire du trapèze $MBCD$.

- 0.5 pt **1** Quel est l'ensemble de définition de la fonction f ?
- 1.5 pt **2** Justifier que $f(x) = 66 - 3x$.
- 1 pt **3** Quel est le sens de variation de la fonction f ?
- 1.5 pt **4** Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 36$.