

Évaluation n°1

(Calculatrice autorisée)

Cette évaluation est composée de 3 exercices et 1 problème, tous indépendants. Pour les élèves disposant d'un PAP, vous pouvez, si vous le souhaitez, choisir entre l'exercice 2 et l'exercice 3.

Exercice 1

DNF est un triangle rectangle en F tel que $DN = 9$ cm et $NF = 5$ cm.

1. Faire un schéma du triangle.
2. Calculer, en expliquant, la longueur du côté $[DF]$ au millimètre près.

Exercice 2

On a relevé les températures de Saynshand, une ville du désert de Gobi en Mongolie, le 13 octobre 2023. On a observé les variations suivantes :

- Entre 7h et 16h, la température augmente d'environ $2,5^{\circ}\text{C}$ par heure,
- Entre 16h et minuit, la température baisse d'environ $2,3^{\circ}\text{C}$ par heure.

Enfin, on a relevé qu'à 10h, il faisait 4°C .

1. Quelle sera la température à 13h ?
2. Quelle était la température à 7h ?
3. À quelle heure fera-t-il le plus chaud à Saynshand ce jour là ? Quelle sera alors la température ?
4. Quelle sera la température à 20h ?

Exercice 3

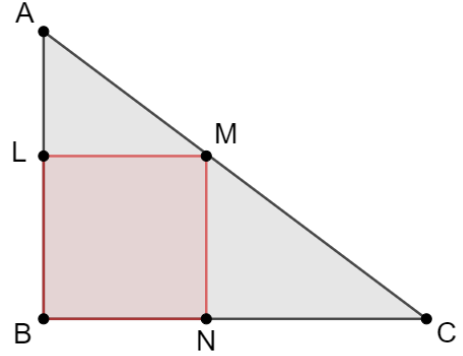
Recopier et compléter le tableau suivant, en précisant les calculs sur votre copie.

x	3	-1	-3,2
$2 - x \times 4$	-10		
$(-3) \times x - 2 \times (x - 1)$		7	

Problème :

On se donne la figure ci-contre (qui n'est pas à l'échelle), et on possède les informations suivantes :

- A, L et B sont alignés,
- B, N et C sont alignés,
- BLMN est un losange de côté 3,4 cm,
- $AB = 6$ cm et $BC = 8$ cm et $AC = 10$ cm.



Le but de ce problème est de déterminer si les points A, M et C sont alignés.

1. Montrer que le triangle ABC est rectangle en précisant en quel sommet.
2. Que peut-on alors dire de BLMN ?
3. Calculer, en expliquant, les longueurs AM et MC arrondies au dix-millième de centimètre.
4. Dire si les points A, M et C sont alignés.