

DEVOIR MAISON 3 – 5ème

Exercice 1 (10 points)

Les finalistes du jeu "Star Academy 2026" ont obtenu trois notes sur dix points :

- la note S pour la performance sonore.
- la note A pour la performance artistique.
- la note V pour la performance visuelle.

Pour calculer la note finale N de chaque candidat, on utilise la formule :

$$N = (3 \times A + 5 \times V + 2 \times S) : 10$$

Voici les notes des finalistes de l'édition 2026

Candidat	S	A	V
Annie	4	8	5
Barnabé	8	9	8
Célia	9	4	9
Denis	7	7	5
Elise	5	4	9
Frédéric	6	6	10
Gabrielle	9	8	6
Héloïse	7	8	9

On sait que les candidats sont classés suivant la règle suivante :

"Le meilleur candidat est celui qui obtient la meilleure note finale."

Quel est le classement des 8 finalistes ?

On détaillera et justifiera tous les calculs et résultats obtenus.

Exercice 2 (4 points)

Sophie, une employée, a effectué un trajet **aller-retour** de Béthune à Reims pour une mission. Elle est toujours remboursée de ses frais de déplacement.

La distance entre Béthune et Reims est de 199,8 km.

Sur la feuille de remboursement, on lit : $P = d \times 0,045 + 17$, où P est le montant en € des frais remboursés au salarié et d la distance totale (en kms) parcourue pour la mission.

- 1) Quelle est la valeur de d pour la mission de Sophie ? Expliquer.
- 2) Calculer alors la valeur de P pour la mission de Sophie.
- 3) Combien Sophie va-t-elle toucher de frais de déplacements pour cette mission ?

Exercice 3 (6 points)

Le tableau ci-dessous indique les distances en km séparant sept villes de France.
Par exemple: Il y a 148km entre Amiens et Paris

Amiens						
612	Brest					
115	813	Lille				
609	1027	680	Lyon			
1080	1495	1151	471	Nice		
148	597	219	463	934	Paris	
855	891	926	534	559	709	Toulouse

- 1) Quelle distance sépare Toulouse de Paris ?
- 2) Quelle distance sépare Amiens de Toulouse ?
- 3) Quelle distance sépare Amiens de Lyon?
- 4) Quelle est, des six autres villes, celle qui est la plus proche d'Amiens ?
- 5) Quelle est celle qui est la plus éloignée d'Amiens ?
- 6) Des 7 villes du tableau, quelles sont les 2 villes séparées par la plus grande distance ?