

Exercice n°1: Compétence M2: Modéliser

Pour reboiser une forêt, des forestiers plantent de jeunes cèdres. On a relevé leurs hauteurs par ordre croissant, dans une feuille de calcul.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	hauteur (en cm)		97	99	103	106	110	112	115
2	effectif		10	11	1	8	5	4	7

- 1 On sait que l'étendue de la série des hauteurs de ces cèdres est 23 cm et que la médiane est 103 cm.

Utiliser l'étendue de cette série pour calculer la donnée manquante en cellule B1.

- 2 a) La médiane est-elle une valeur de la série ?

Quel est son effectif ?

En déduire la parité de l'effectif total des cèdres.

b) Calculer l'effectif des hauteurs strictement supérieures à la hauteur médiane.

En déduire l'effectif des hauteurs strictement inférieures à la hauteur médiane.

Calculer alors la donnée manquante en cellule B2.

- 3 Rédiger une phrase pour caractériser les données de la colonne B.

Exercice n°2: compétence M5: Calculer

M Dupriez doit réaliser une terrasse en béton. Il prépare le schéma ci-contre. Pour éviter que l'eau de pluie stagne, il doit faire en sorte que le sol de la terrasse soit incliné.

La terrasse a la forme d'un prisme droit dont la base est le quadrilatère $ABCD$ et la hauteur est le segment $[CG]$. P est le point du segment $[AD]$ tel que $BCDP$ est un rectangle. L'angle \widehat{ABP} doit mesurer entre 1° et $1,5^\circ$.

Le projet de M Dupriez est-il correct ?

