

## Cm1

1. **a.** Recopie et complète :  $(a + b)^2 = \dots\dots$   
**b.** En utilisant cette identité remarquable, calcule  $104^2$  et  $102^2$ .
2. **a.** Recopie et complète :  $(a - b)^2 = \dots\dots$   
**b.** En utilisant cette identité remarquable, calcule  $96^2$  et  $99^2$ .

- 27** Le tableau suivant donne le nombre de clés USB vendues dans un magasin informatique en fonction de leur capacité (en Go) sur une période d'une semaine.

Capacité (en Go)	1	2	4	8
Effectif	25	50	60	15

- 1) Calculer la moyenne de cette série. Arrondir au dixième.
- 2) Déterminer la médiane de cette série.
- 3) **a** Recopier et compléter le tableau suivant.

Capacité (en Go)	1	2	4	8	Total
Effectif	25	50	60	15	
Angles (en °)					360

- b** Construire un diagramme circulaire représentant ces données.
- 4) Interpréter les résultats des questions précédentes.

## Section de Pavé

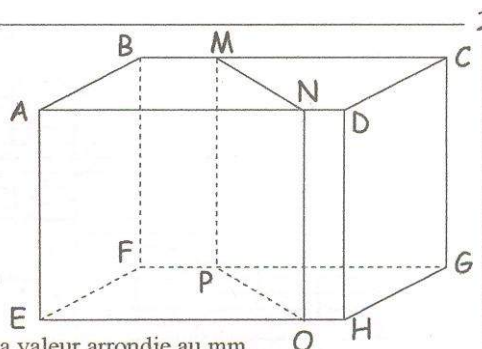
On considère le pavé droit ABCDEFGH représenté ci-contre tel que :

$$AD = 8 \text{ cm}, AE = 5 \text{ cm} \text{ et } AB = 4 \text{ cm}.$$

On donne également :  $BM = FP = 3 \text{ cm}$  ;

$$ND = OH = 1 \text{ cm}.$$

1. **a.** Quelle est la nature de la section MNOP ?  
**b.** Représente le quadrilatère MNOP (commence par tracer le rectangle ABCD).
2. Calcule la valeur exacte de MN, puis donne sa valeur arrondie au mm.



## Cm1

1. a. Recopie et complète :  $(a + b)^2 = \dots$   
 b. En utilisant cette identité remarquable, calcule  $104^2$  et  $102^2$ .
2. a. Recopie et complète :  $(a - b)^2 = \dots$   
 b. En utilisant cette identité remarquable, calcule  $96^2$  et  $99^2$ .

1. a. Recopie et complète :  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ .

b. En utilisant cette identité remarquable, calcule :

$$104^2 = (100 + 4)^2 = 10000 + 800 + 16 = 10816.$$

$$102^2 = (100 + 2)^2 = 10000 + 400 + 4 = 10404.$$

2. a. Recopie et complète :  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ .

b. En utilisant cette identité remarquable, calcule :

$$96^2 = (100 - 4)^2 = 10000 - 800 + 16 = 9216.$$

$$99^2 = (100 - 1)^2 = 10000 - 200 + 1 = 9801.$$

- 27 Le tableau suivant donne le nombre de clés USB vendues dans un magasin informatique en fonction de leur capacité (en Go) sur une période d'une semaine.

Capacité (en Go)	1	2	4	8
Effectif	25	50	60	15

- 1) Calculer la moyenne de cette série. Arrondir au dixième.
- 2) Déterminer la médiane de cette série.
- 3) a) Recopier et compléter le tableau suivant.

Capacité (en Go)	1	2	4	8	Total
Effectif	25	50	60	15	
Angles (en °)					360

- b) Construire un diagramme circulaire représentant ces données.
- 4) Interpréter les résultats des questions précédentes.

$$1) \frac{25 \times 1 + 50 \times 2 + 60 \times 4 + 15 \times 8}{25 + 50 + 60 + 15} = \frac{485}{150} \approx 3,2$$

La moyenne de cette série, arrondie au dixième, est de 3,2 Go.

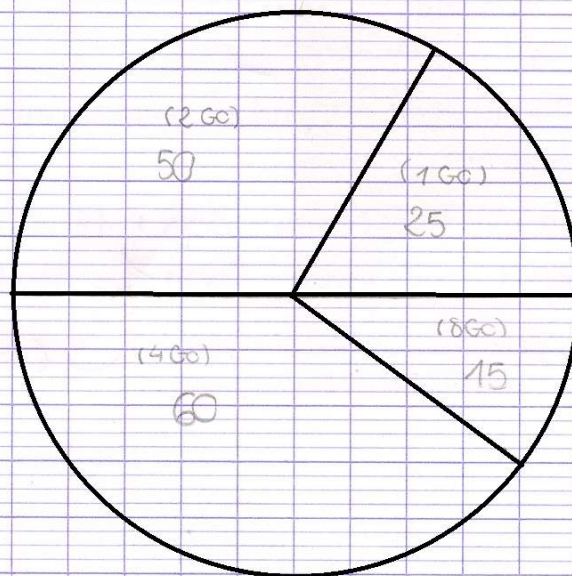
$$2) \frac{150}{2} = 75$$

La médiane est située entre la 75<sup>e</sup> et la 76<sup>e</sup> valeur, donc la médiane est  $3 \left( \frac{2+4}{2} \right)$

$$a. \frac{360}{150} = 2,4$$

Donc 2,4 est le coefficient de proportionnalité du tableau.

ls.



- 4) La moitié des clés USB font plus de 3 Go. ✓
- La moitié des clés USB font moins de 3 Go. ✓
- Si toutes les clés USB avaient la même mémoire, elles feraient 3,2 Go. ✓

## Section de Pavé

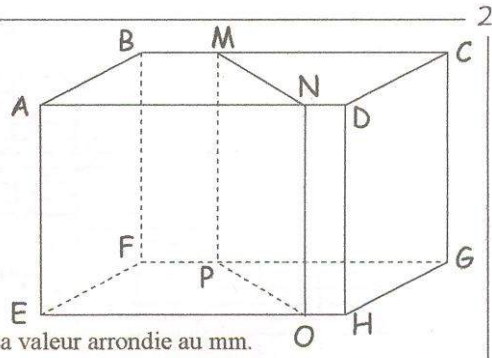
On considère le pavé droit ABCDEFGH représenté ci-contre tel que :

$AD = 8 \text{ cm}$ ,  $AE = 5 \text{ cm}$  et  $AB = 4 \text{ cm}$ .

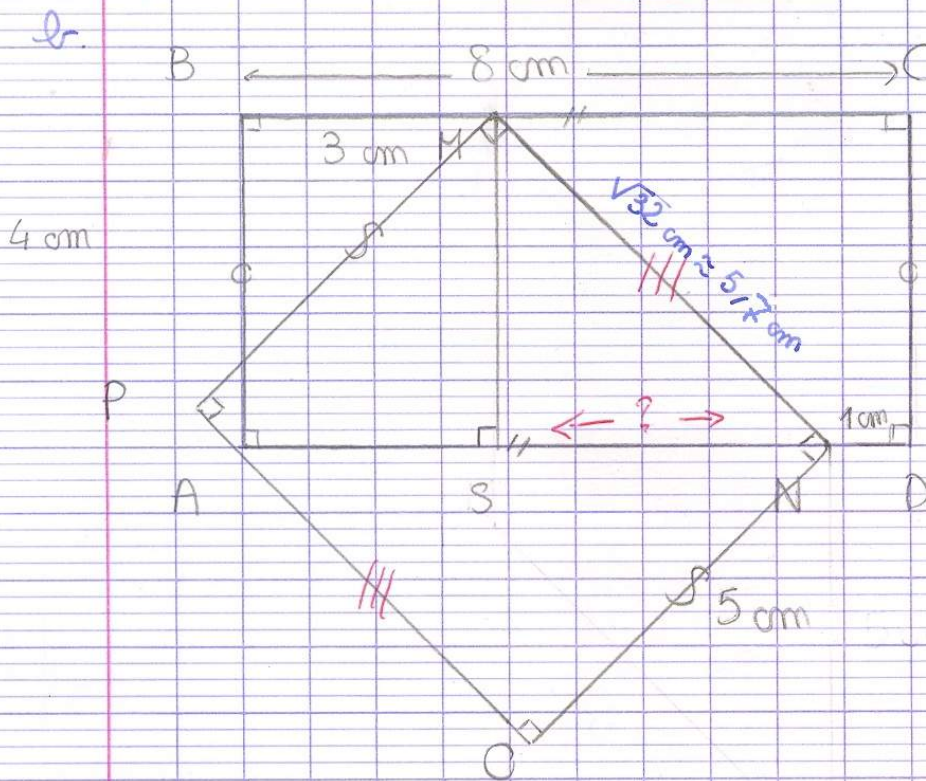
On donne également :  $BM = FP = 3 \text{ cm}$  ;

$ND = OH = 1 \text{ cm}$ .

1. a. Quelle est la nature de la section MNOP ?
  - b. Représente le quadrilatère MNOP (commence par tracer le rectangle ABCD).
2. Calcule la valeur exacte de MN, puis donne sa valeur arrondie au mm.



1. a. La section MNOP est un rectangle puisque la section est parallèle aux arêtes  $(AE)$ ,  $(BF)$ ,  $(CG)$ ,  $(DH)$ .



On applique le théorème de Pythagore dans le triangle MNS rectangle en S :

$$MN^2 = MS^2 + SN^2$$

$$MN^2 = 3^2 + 4^2$$

$$MN^2 = 9 + 16$$

$$MN^2 = 25$$

$$\text{Donc } MN = \sqrt{25} \text{ cm} = 5 \text{ cm}$$

La valeur exacte de MN est  $\sqrt{32} \text{ cm}$  et sa valeur arrondie au mm est 5,7 cm.