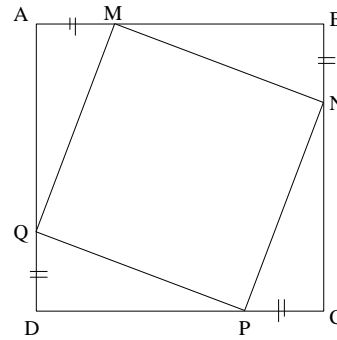


Présentation : 2 points

Exercice n°1 : (5 points)

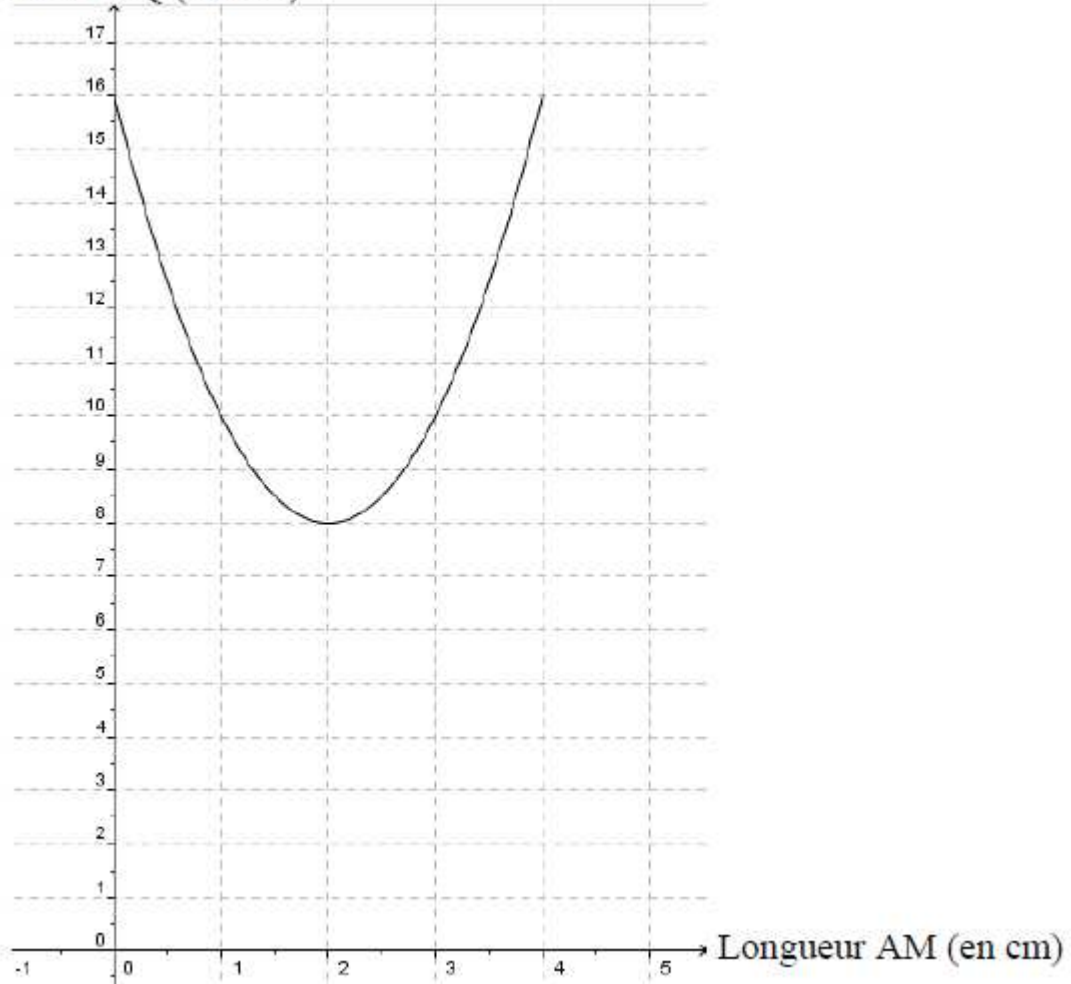
Avec un logiciel :

- On a construit un carré ABCD, de côté 4 cm.
- On a placé un point M mobile sur [AB] et construit le carré MNPQ comme visualisé sur la copie d'écran ci-contre.
- On a représenté l'aire du carré MNPQ en fonction de la longueur AM.



On a obtenu le graphique ci-dessous.

Aire de MNPQ (en cm²)



En utilisant ce graphique répondre aux questions suivantes.

- 1) Déterminer pour quelle(s) valeur(s) de AM, l'aire de MNPQ est égale à 10 cm².
- 2) Déterminer l'aire de MNPQ lorsque AM est égale à 0,5 cm.
- 3) Pour quelle valeur de AM l'aire de MNPQ est-elle minimale ? Quelle est alors cette aire ?

Exercice n°2 : (6 points)

On a utilisé un tableur pour calculer les images de différentes valeurs de x par une fonction f et par une autre fonction g . une copie de l'écran obtenu est donnée ci-dessous :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	x	-3	-2	-1	0	1	2	3
2	$f(x)$	22	17	12	7	2	-3	-8
3	$g(x)$	13	8	5	4	5	8	13
4								

- 1) Quelle est l'image de -3 par f ?
- 2) Calculer $f(7)$.
- 3) Donner l'expression de $f(x)$.
- 4) On sait que $g(x) = x^2 + 4$. Une formule a été saisie dans la cellule B3 et recopiée ensuite vers la droite pour compléter la plage de cellules C3 :H3. Quelle est cette formule ?

Exercice n°3 : (7 points)

On considère les deux programmes de calcul ci-dessous.

Programme A

- 1) Choisir un nombre.
- 2) Multiplier par -2 .
- 3) Ajouter 13.

Programme B

- 1) Choisir un nombre.
- 2) Soustraire 7.
- 3) Multiplier par 3.

- 1°) Vérifie qu'en choisissant 2 au départ avec le programme A, on obtient 9.
- 2°) Quel nombre faut-il choisir au départ avec le programmé B pour obtenir 9 ?
- 3°) Peut-on trouver un nombre pour lequel les deux programmes de calcul donnent le même résultat ?