

DEVOIR SURVEILLE N°5

(La propreté de la copie est notée -1, 0 ou +1)

EXERCICE 1 : (5 pts)

Un commerçant reçoit 90 lampes de poche et 135 piles pour ces lampes. Il souhaite les conditionner en lots identiques composés de lampes et de piles utilisant toutes les lampes et toutes les piles.

- 1) Quel est le nombre maximal de lots qu'il peut conditionner ainsi ? **Justifier.**
- 2) Chaque lampe utilise une pile. Combien y aura-t-il de pile(s) de rechange dans chaque lot ?

EXERCICE 2 : (9 pts)

Un pompiste fait ses comptes en fin de journée. Il constate que 180 automobilistes se sont arrêtés chez lui pour acheter du carburant.

Le pompiste dresse le tableau suivant :

Montant du carburant (en ₣)	Nombre de clients (Effectifs)	Fréquences (en %)	Fréquences cumulées (en %)
[18 ; 22[10		
[22 ; 26[24		
[26 ; 30[18		
[30 ; 34[36		
[34 ; 38[40		
[38 ; 42[25		
[42 ; 46[15		
[46 ; 50[12		
TOTAL			

- 1) **En faisant apparaître un des calculs** de fréquence, recopier et compléter le tableau.
- 2) Calculer, en ₣, le montant moyen d'un plein.
- 3) a) Quel pourcentage de clients a dépensé **au moins** 42 ₣ ?
b) Quel pourcentage de clients a dépensé **moins** de 38 ₣ ?
- 4) Tracer un histogramme représentant cette série, en portant les montants en abscisses (1 cm pour 4 ₣) et les effectifs en ordonnées (1 cm pour 5).
- 5) Déterminer le prix médian payé par les automobilistes à l'aide de la courbe polygonale des fréquences cumulées.

EXERCICE 3 : (6 pts)

On considère la figure ci-contre avec : $AB=6$ cm, $AC=7,5$ cm et $BC=4,5$ cm (les mesures ne sont pas en vraie grandeur).

E est le point de $[AB)$ tel que $AE=10$ cm.

La parallèle à (AC) passant par B coupe (CE) en D.

- 1) Démontrer que le triangle ABC est rectangle en B.

