

# LES APPAREILS ET TRAVAUX MÉNAGERS

## MATHÉMATIQUES

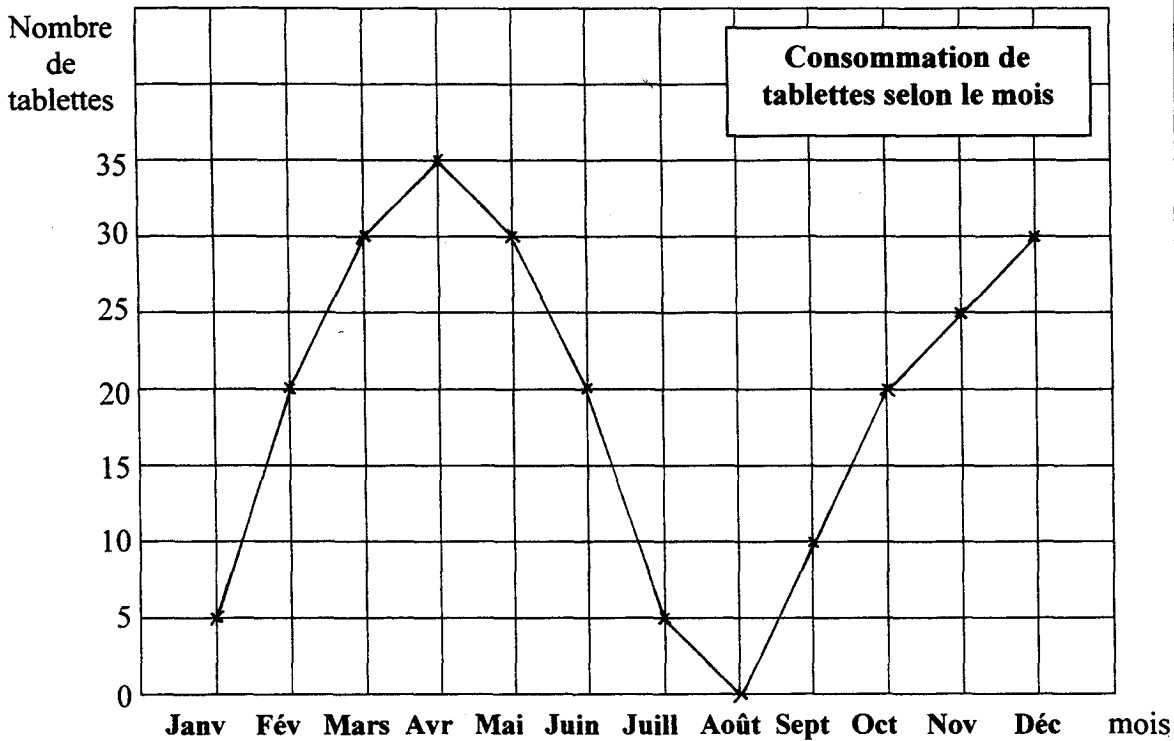
### EXERCICE N°1 :

- 1.1.  $V = \pi \times 22^2 \times 26 = 39\,534 \text{ cm}^3$   
 1.2. remplissage :  $16/40 = 0,4$  soit 40 %  
 1.3. Nbre de lessives / an :  $4 \times 52 = 208$       1 cycle =  $4 \times 16 \text{ L d'eau}$   
           V annuel =  $64 \times 208 = 13\,312 \text{ L}$   
 1.4. coût annuel =  $13,312 \times 1,8 = 23,96 \text{ €}$

### EXERCICE N°2 :

- 2.1. voir tableau sur corrigé de l'annexe 1  
 2.2.  $y_1 = 180 + 20x$   
 2.3. voir graphique sur corrigé de l'annexe 1  
 2.4. fonction affine  
 2.5. tracé (voir sur corrigé de l'annexe 1) + fonction constante  
 2.6. voir corrigé de l'annexe 1 (détermination graphique)  
       + phrase "L'aspirateur cyclone devient le plus avantageux à partir de l'achat de 10 lots de sacs aspirateurs".

### EXERCICE N°3 :



- 3.2. La consommation de lessive varie comme le nombre d'enfants présents.  
 3.3. moyenne :

$$\bar{x} = \frac{230}{12} \approx 19,17 \text{ soit } 19 \text{ tablettes.}$$

CAP	BEP
3,5	3
4	4,5
2,5	2,5

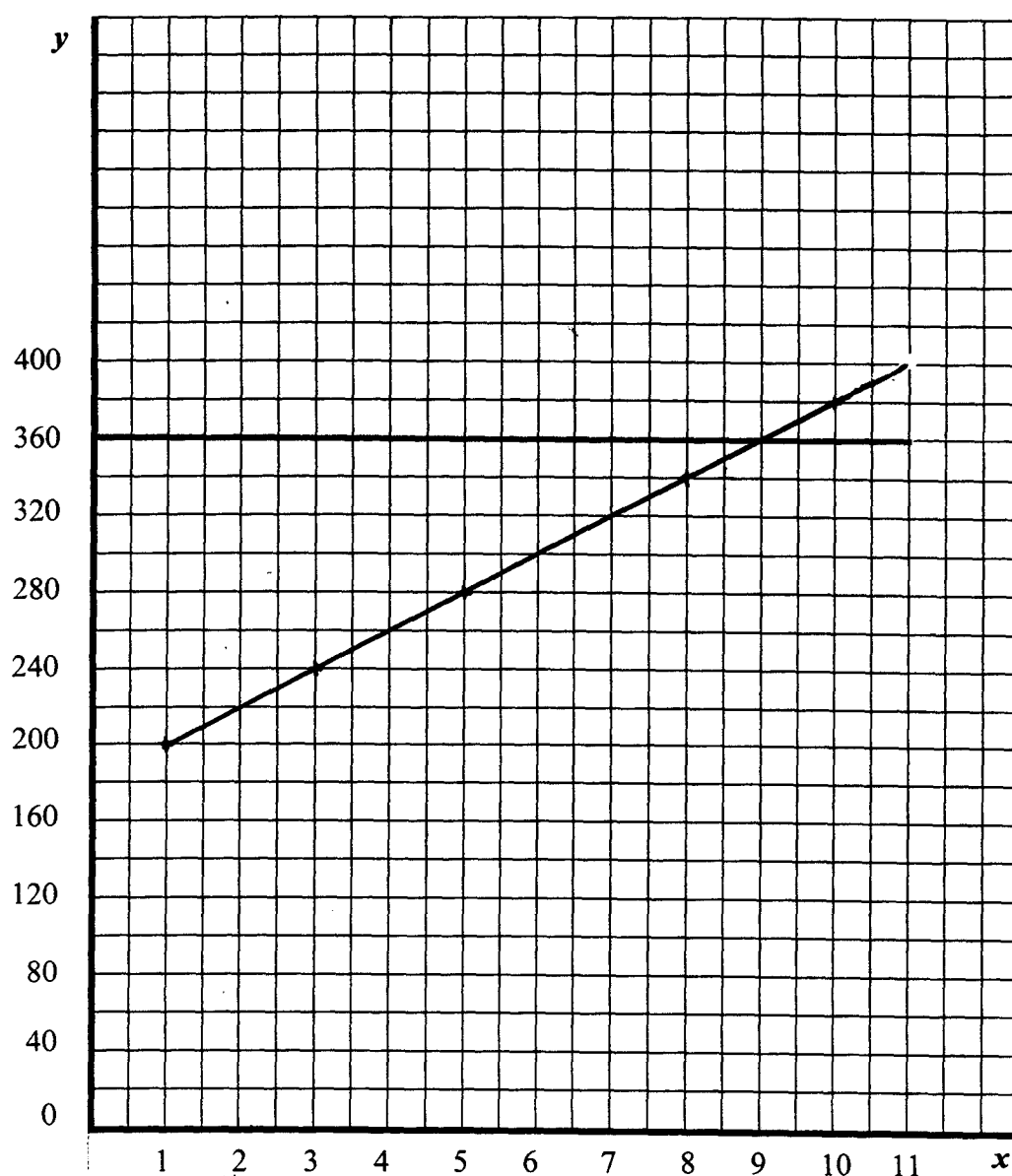
## ANNEXE 1

### Question 2-1

Nombre de lots de sacs ( $x$ )	1	3	5	8	10
Coût d'utilisation de l'aspirateur Mistral ( $y_1$ ) en €	200	240	280	340	380
Coût d'utilisation de l'aspirateur Cyclone ( $y_2$ ) en €	360	360	360	360	360

CAP	BEP

### Question 2-3 et 2-5 : Représentation graphique



## CORRIGÉ DE SCIENCES PHYSIQUES

### EXERCICE N°1 – Réaction chimique

1.1. dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)



### EXERCICE N°2 : Chimie

2.1. Masse d'oléate =  $150 \times 0,3 = 45 \text{ g}$

2.2. M Oléate = 304 g/mol

2.3.1 masse l'oléime =  $0,05 \times 884 = 44,2 \text{ g}$

2.3.2 masse d'oléime utilisée =  $44,2/0,8 = 55,25 \text{ g}$

### EXERCICE N°3 : Électricité

3.1.

	Grandeur physique	Unité (en toutes lettres)
230	Tension électrique	Volt (V)
50 Hz	Fréquence	Hertz (Hz)
2 850 W	Puissance électrique	Watt (W)
16 A	Intensité maximum	Ampère (A)

3.2. a) D'après la loi d'ohm  $U = R \times I$  et  $I = \frac{U}{R}$ . Ainsi  $I = \frac{230}{25}$  soit  $I = 9,2 \text{ A}$

b) Deux façon de faire :  $P = U \times I$  ou  $P = R I^2$  pour une résistance

•  $P = 230 \times 9,2$                       donc  $P = 2116 \text{ W}$

•  $P = 25 \times 9,2^2$                       donc  $P = 2116 \text{ W}$

CAP	BEP
5	4
	3,5
5	2,5