

**CORRECTION**  
**MATHÉMATIQUES (10 Points)**

**Exercice 1 (2,5 points)**

1.1.1. Le caractère de cette enquête statistique est l'âge des patients.

1.1.2. Compléter le tableau

Âge (année)	Nombre de patients	Fréquence (%)
[0 ; 4[	90	45
[4 ; 8[	40	20
[8 ; 12[	30	15
[12 ; 16[	40	20
Total	<b>200</b>	100

1.1.3. Classe d'âge la plus touchée : [0 ; 4[

1.2. Classe d'âge la plus touchée : [0 ; 4[

1.3.1. Confirmation que les enfants de moins de 4 ans sont les plus touchés par les accidents domestiques : **oui** car dans les deux études il s'agit de la classe modale

1.3.2. Etablissement où le pourcentage est le plus élevé : **la clinique**

Le pourcentage est de 45% pour l'hôpital alors qu'il est supérieur à 50% pour la clinique car l'aire du secteur est supérieure à la moitié du disque dans le diagramme circulaire.

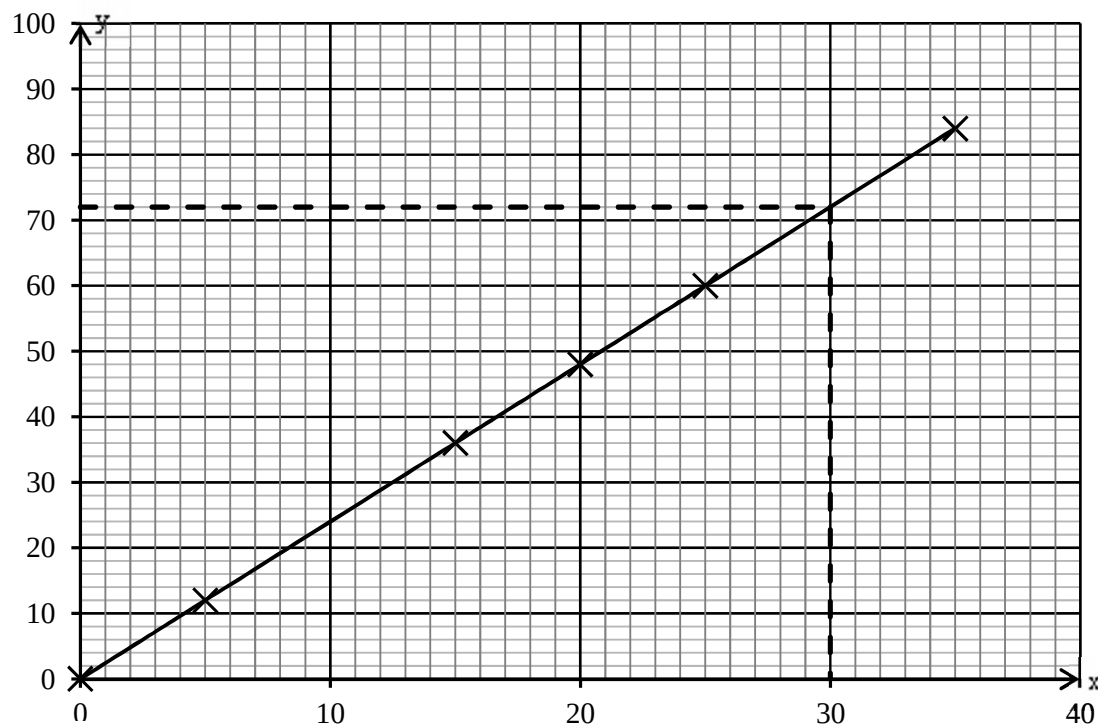
**Exercice 2 (5 points)**

2.1. Coût d'un trajet de 10 km :  $2,40 \times 10 = 24$  soit 24 €

x	0	5	15	20	25	<b>35</b>
y	0	<b>12</b>	36	<b>48</b>	<b>60</b>	84

2.3. Points placés dans le repère

2.4. Droite tracée



2.5. Graphiquement le nombre de kilomètres correspondant à un montant de 72 € est de **30 km**.

2.6.  $2,4 x = 72$                        $x = 72/2,4$                        $x = 30$

2.7. **Non** le patient ne sera pas entièrement remboursé pour ce trajet car il est supérieur à 30 kilomètres.

**Exercice 3 (2,5 points)**

3.1. Le sas d'entrée est un **demi disque**

3.2.  $A = \frac{\pi}{2} R^2$

3.3.  $A = \frac{\pi}{2} \times 100,53^2$ . l'aire du sas d'entrée est de 101 m<sup>2</sup>

3.4.  $101 + 280 + 80 = 461$ , l'aire totale du service des urgences est 461 m<sup>2</sup>.

3.5.  $461 \times 16,50 = 7606,50$ . coût total pour cet achat 606,50 €

3.6.  $7606,50 < 8000$  donc **oui**, cet achat est envisageable

**CORRECTION**  
**SCIENCES PHYSIQUES (10 Points)**

**Exercice 4 (6 points)**

**Partie A**

4.1. Poids maximum :  $P = 800$  N

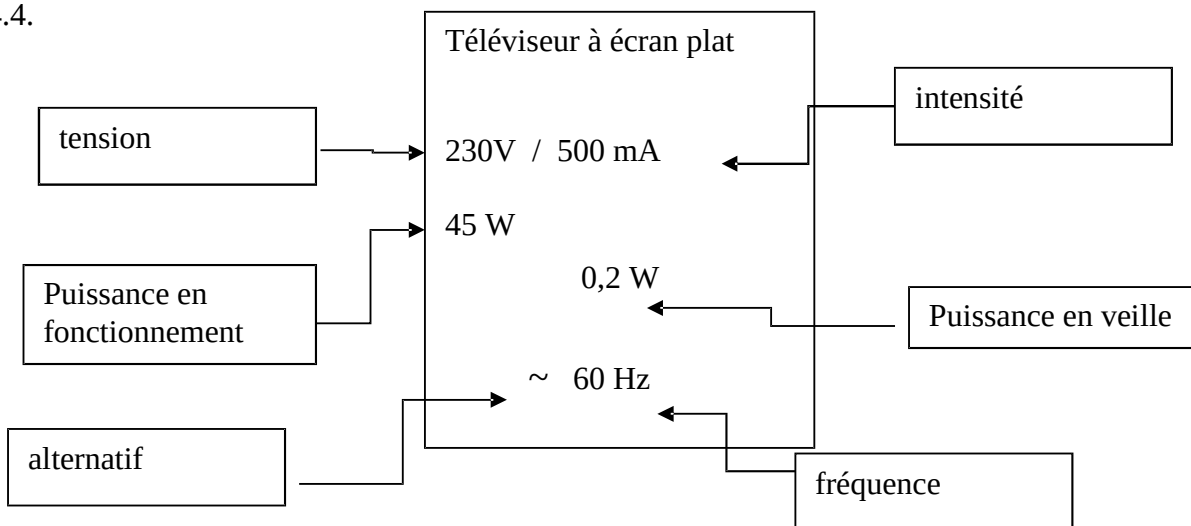
4.2.

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur (N)
$F'$	A	Verticale	Vers le bas	700

4.3 Oui la potence est adaptée, car  $700 \text{ N} < 800 \text{ N}$

**Partie B**

4.4.



4.5. Puissance de l'appareil en fonctionnement **P = 45 W**

4.6. Energie consommée :  $E = 45 \times 4380 = 197100$  soit  $E = 197,1 \text{ kWh}$

4.7.  $130 \text{ kWh} < E < 210 \text{ kWh}$ , la classe énergétique correspondante est la classe C :

**le fabricant n'a pas identifié correctement la classe énergétique.**

### Exercice 5 (4 points)

5.1. Xn : Produit **corrosif** et N : **Produit dangereux pour l'environnement**.

5.2. NaClO : 1 atome de **sodium**, 1 atome de **chlore** et 1 atome d'**oxygène**.

5.3. L'agent a réalisé une **dilution**

5.4.

- déposer une goutte du liquide à tester sur une bandelette-test ou sur du papier pH à l'aide d'une baguette en verre et comparer la couleur obtenue avec le nuancier pour déterminer le pH.

ou

- mesurer le pH à l'aide d'un pH-mètre en plaçant la sonde du pH-mètre dans la solution.

5.5. L'agent n'a pas mis assez d'eau ou trop de produit ou les deux.

5.6. **Non**, l'étiquette indique que l'ajout d'un acide à l'hypochlorite de sodium peut dégager un gaz toxique.