

Exercice 1 : (2,5 points)

1)

Nombre de crêpes	6	15	18
Quantité de farine	100	250	300

2) La quantité de farine est proportionnelle au nombre de crêpes car la représentation graphique est une droite qui passe par l'origine du repère.

Ou tableau de proportionnalité avec coefficient

3) Nombre de crêpes	Lait (en L)	Beurre	Farine	Œufs
15	0,5	25	250	3
180	6	300	3000	36

$$180 \times 0,5 / 15 = 6$$

$$180 \times 3 / 15 = 36$$

Exercice 2 (4 pts)

- 1) $300 / 250 = 1,2$ soit 2 plaquettes
 $36 / 12 = 3$ soit 3 boîtes d'œufs

- § 2 plaquettes de 250 g de beurre
- § 3 paquets de 1 kg de farine
- § 6 bouteilles de 1 L de lait.
- § 3 boîtes de 12 œufs

2)

Article	Quantité	Prix unitaire H.T (€)	Montant H.T (€)
Plaquette de beurre	2	1,57	3,14
Paquets de farine	3	1,45	4,35
Litre de lait	6	0,89	5,34
Boîtes d'œufs	3	3,08	9,24
Total HT			22,07
Remise 10 %			2,21
Prix net H.T			19,86
T.V.A. à 5,5 %			1,09
Prix T.T.C.			20,95

- 3) $20,95 \div 180 \approx 0,12 \text{ €}$
Le coût de revient d'une crêpe est de 0,12 € environ.
- 4) $20,95 + 150 = 170,95$ et $170,95 \div 180 \approx 0,95$
Le prix de vente d'une crêpe peut être de 0,95 €. Tout résultat supérieur ou égal à 0,95 € est correct.

Exercice 3 : (3,5 points)

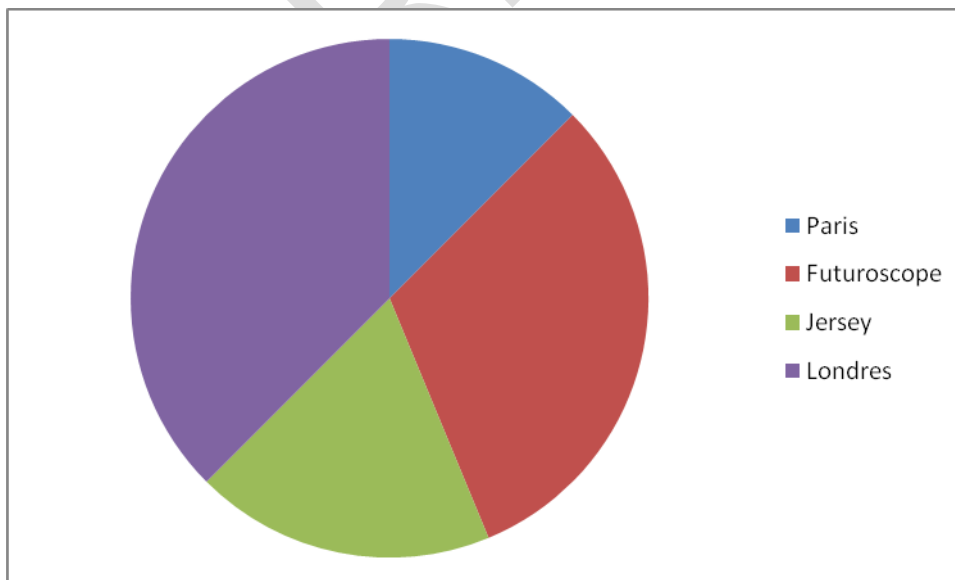
- 1) **qualitatif**
 quantitatif

- 2) a) La classe comporte 32 élèves

b)

Destinations	Nombre d'élèves	Fréquences en % arrondir à 0,1 près	Angles en degré
Paris	4	12,5	45
Le Futuroscope	10	31,3	113
Jersey	6	18,8	68
Londres	12	37,5	135
Total	32	100	360

- c) Construire le diagramme à secteurs angulaires de cette série statistique :



- 3) $2 / 8 = 0,25$ et pour le Futuroscope on a 0,31 donc cette destination peut-être retenue.

Sciences physiques (10 points)

Exercice 1 : (3,5 points)

1)

Indication	Nom de la grandeur physique	Unité (en toutes lettres)
3000 W	Puissance	watt
13 A	Intensité	ampère

2) Fusible de 10 A Fusible de 5 A **Fusible de 15A**
L'intensité du fusible doit être supérieure à 13 A.

3)

a) 90 min = 1,5 h

b) $E = 3000 \times 1,5 = 4\,500 \text{ Wh}$

4) 4,5 kWh

5) $4,5 \times 0,145 = 0,65 \text{ €}$

0,65/180 \approx 0,004 ce qui est inférieur à 0,02. Le coût de vente ne prendra pas en compte le coût de l'énergie.

Exercice 2 : (1,5 points)

1) Tout ordre cohérent.

Etapas du protocole	5	6	7	2	4	3	1
---------------------	---	---	---	---	---	---	---

2) a. pH=6
 b. **acide** neutre basique

Exercice 3 : (2,5 points)

1) Légende tube à essai ; bécher ; pipette

2) Le précipité blanc obtenu avec le nitrate d'argent montre que la solution contient des ions chlorure.

3) Nocif Irritant **Corrosif**
 Inflammable **Dangereux pour l'environnement**

Exercice 4 : (2,5 points)

1)

	C	H	O
Nom de l'élément	carbone	hydrogène	oxygène
Nombre d'atomes	16	32	2
Masse molaire	12 g/mol	1 g/mol	16 g/mol

2) $M(C_{16}H_{32}O_2) = 16 \times 12 + 32 \times 1 + 2 \times 16 = 256 \text{ g/mol}$

Le calcul de l'élève est faux. Il n'a pas tenu compte du nombre d'atomes de chaque espèce