

Activité 1 – L'anniversaire d'Anna (1^{ère})

C'est l'anniversaire d'Anna. Elle souhaite inviter ses amis et leur offrir des crêpes. Sur un site internet, elle trouve la recette suivante pour faire 20 crêpes de 20 cm de diamètre.

Ingrédients :

250 g de farine de blé.
4 oeufs frais.
450 ml de lait légèrement tiède.
Arôme.
1 sachet de sucre vanillé.
30 g de sucre en poudre.
1 pincée de sel.
50 g de beurre fondu.

Préparation :

Faire fondre le beurre au micro-ondes.
Faire à peine tiédir le lait.
Mélanger la farine et le sucre dans un grand saladier.
Ajouter les oeufs, le beurre fondu, puis progressivement le lait, en battant avec un fouet,
Ajouter l'arôme.
Laisser reposer 30 minutes avant d'attaquer la cuisson.
Faire chauffer une noix de beurre dans la poêle et disposer une louche de pâte.
Faire cuire les crêpes de chaque côté.

Reconnaître une situation de proportionnalité

Anna ne dispose pas de tous les ingrédients et décide de se rendre au supermarché pour les acheter. Elle souhaite acheter du beurre et des oeufs.

Pour le beurre, elle trouve en rayon quatre marques avec des prix et des conditionnements différents.

Marque	Isigny	Surgère	Président	Charentes Poitou
Masse (kg)	0,125	0,250	0,375	0,500
Prix (€)	1,75	3,50	5,25	7

1. Anna souhaite savoir si l'une des marques est financièrement plus intéressante.

1.1. Calculer pour chaque marque le prix au kilogramme.

1.2. Analyser les résultats obtenus  **Cours 1**.

1.3. Expliquer si une marque est préférable à une autre. **Justifier** la réponse.

Pour les oeufs, elle trouve en rayon quatre conditionnements différents.

Nombre d'oeufs	4	6	10	12
Prix (€)	1,50	2,25	3,75	4

2. Anna souhaite savoir si l'un des conditionnement est financièrement plus intéressante.

2.1. **Calculer** pour chaque conditionnement le prix par oeuf.

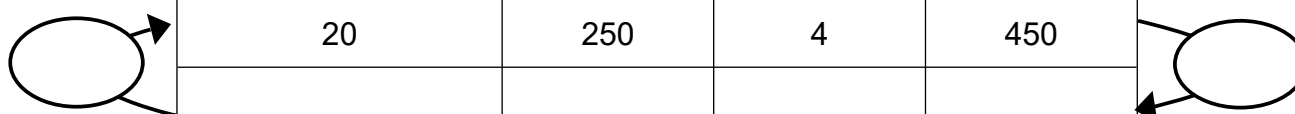
2.2. **Analyser** les résultats obtenus  Cours 1.

2.3. **Expliquer** si un conditionnement est préférable à un autre. **Justifier** la réponse.


Utiliser la proportionnalité

Anna souhaite faire 50 crêpes.

3. Anna s'intéresse dans un premier temps à la farine, aux œufs et au lait. Elle place les informations dans le tableau de proportionnalité ci-après.



Nombre de crêpes	Farine (g)	Oeufs	Lait (mL)
20	250	4	450
50			

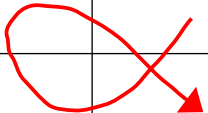
3.1. **Calculer** le coefficient de proportionnalité du tableau à l'aide des informations de la première colonne  Cours 2.

3.2. **Compléter** les cercles à gauche et à droite du tableau avec la bonne opération.

3.3. **Compléter** le tableau en indiquant les calculs faits dans chaque case.

4. Anna s'intéresse dans un deuxième temps au sucre et au beurre. Elle place les informations dans le tableau de proportionnalité ci-après.

Nombre de crêpes	Sucre (g)	Beurre (g)
20	30	50
50		



4.1. **Calculer** en utilisant le produit en croix (indiqué par la flèche rouge) la quantité de sucre nécessaire. **Écrire** le calcul dans la case  Cours 2.

4.2. **Calculer** en utilisant le produit en croix la quantité de beurre nécessaire. **Représenter** le produit en croix par une flèche rouge et **écrire** le calcul fait dans la case.

Exercices

Exercice 1

Pour chacun des tableaux ci-après, **indiquer** s'il s'agit d'un tableau de proportionnalité et **donner** lorsque c'est possible le coefficient de proportionnalité.

1.

10	15	30
15	25	50

2.

10	20	50
5	10	25

3.

20	60	80
50	150	220

4.

3	7	9
7,5	17,5	22,5

Exercice 2

Le boulanger a peser des beignets.
La masse de 2 beignets est de 300 g.
La masse de 3 beignet est de 450g.



1. **Indiquer** combien pèseraient 5 beignets.
2. **Indiquer** combien pèseraient 6 beignets.
3. **Indiquer** combien pèseraient 10 beignets.

Exercice 3

Pour chacun des tableaux ci-après **calculer** le coefficient de proportionnalité puis **compléter** les cases vides. **Indiquer** dans chaque case le calcul fait.

1.

○	↗	6	9	15		30		↖	○
			21		63		84		

2.

○	↗	4	2	6			14	↖	○
				9	15	18			

Exercice 4

Pour chacun des tableaux ci-après **compléter** les cases vides en utilisant le produit en croix. **Dessiner** la flèche rouge. **Indiquer** dans chaque case le calcul fait.

1.

1	12	8	
		24	75

2.

			60
3	10	26	

3.

15	30		75
	20	30	

Exercice 5

Résoudre chacun des problèmes ci-après.

Faire un tableau et **présenter** les calculs.

1. Une pochette contenant 6 crayons-feutres coûte 1,32 €. Combien devrait coûter la pochette de 10 feutres ?
2. Un beefsteak de 350 g coûte 4,75 €. Combien coûte un beefsteak de 200 g qui est vendu au même prix au kilogramme ?
3. Un mètre de tissu coûte 11 €. Quelle longueur de tissu peut-on acheter avec 132 € ?
4. À un contrôle de mathématiques, Guillaume a eu 10 sur 16. Calculer la note qu'il aurait eu sur 20.
5. En 21 heures, une installation de chauffage consomme 7 litres de mazout. Combien consomme-t-elle en 90 heures ?