

**Sujets CFG découpés
en entraînements**

**Entraînements cycle 3
Mathématiques (1)**



P'tit blog de Segpa



Entrainement (1): CFG

Polynésie, 2020

Exercice n°1 : (16 points)

Compléter le tableau suivant en écrivant les nombres proposés en lettres ou en chiffres.

En chiffres	En lettres
17 586 753	.....
.....	Trente mille soixante-dix
49,03	.....
.....	Trois virgule soixante-cinq

Exercice n°2 : (6 points)

Ranger dans l'ordre décroissant les nombres suivants :

2,129 ; 16,125 ; 45,4 ; 16,4 ; 0,454 ; 16,29 ; 4,54 ; 21,29

Exercice n°3 : (32 points)

1) (8 points) La population d'une petite île comprend 748 femmes, 627 hommes et 751 enfants. Quelle est la population totale de cette île ?

Opération posée :	Phrase réponse :
-------------------	--

2) (8 points) À la station-service, pour remplir le réservoir de son pick-up qui contient 100 litres, Teva met 73 litres. Combien de litres d'essence restait-il dans le réservoir avant de faire le plein ?

Opération posée :	Phrase réponse :
-------------------	--

3) (8 points) Dans la journée, une cantine scolaire a utilisé le contenu de 50 boîtes de 12 œufs pour préparer des omelettes. Combien d'œufs cette cantine a-t-elle consommé ?

Opération posée :	Phrase réponse :
-------------------	--

4) (8 points) Huit amis ont joué au Loto. Ils ont gagné 640 000 francs.

Quelle sera la part de chacun des 8 s'ils se répartissent le gain en 8 parts égales ?

Opération posée :	Phrase réponse :
-------------------	--

Aide:

Utilise ta table de Pythagore si besoin

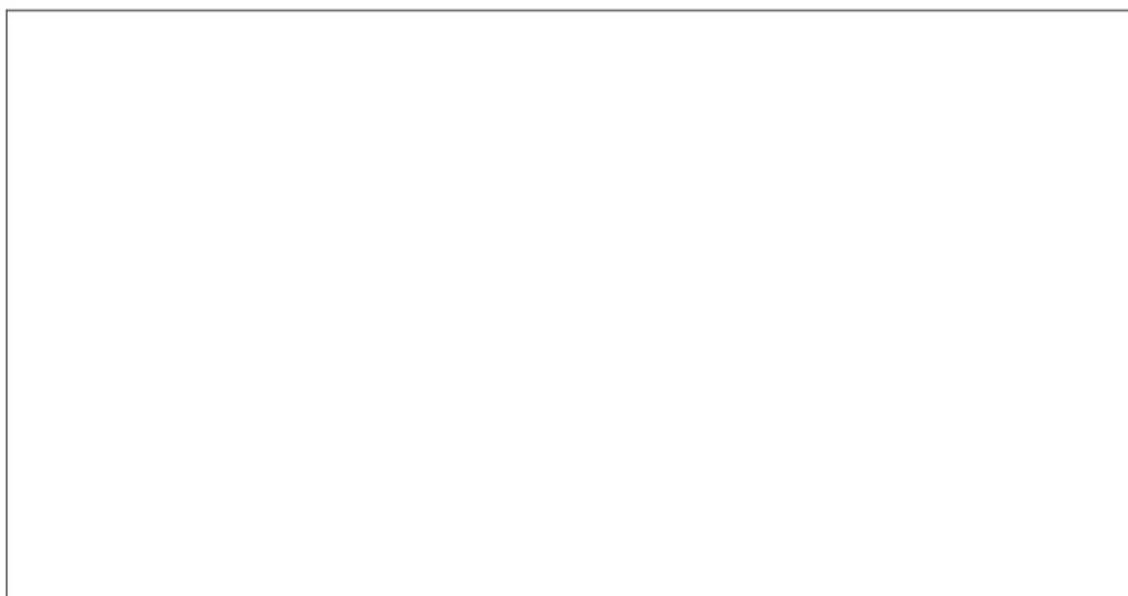
Entrainement (2): CFG

Exercice n°4 : (18 points) Moana veut changer le carrelage de sa terrasse. Elle a la forme d'un rectangle de 10 m de longueur et de 5 m de largeur.

1) (8 points): Sachant que **Aire d'un rectangle = Longueur \times largeur.** Calculer A, l'aire de la terrasse

$$A = \dots\dots\dots m^2$$

2) (10 points) À l'aide des instruments de géométrie, tracer un rectangle représentant la terrasse de longueur 10 cm et de largeur 5 cm



Rappel:

Crayon de papier

Précision du tracé

Codage géométrique

Entrainement (3): CFG

Exercice n°6 : (12 points)

Compléter le tableau concernant les masses et contenance de produits vendus dans des magasins de Tahiti. Faire attention aux unités demandées

Un pot de pâte à tartiner	400 g	..... Kg
Une bouteille de jus d'orange	75 cL	.....L
Une barquette de côte de porc	520g	.....Kg
Un filet de thon blanc	1,320 Kg	.....g
Un chou vert	1,95 Kg	.....g
Boîte de sachets de thé noir	60 g	.....mg

Aide:

Utilise ton tableau de conversion si besoin

Entrainement (4): CFG

Exercice n°7 : (12 points)

Le tableau suivant est un extrait du relevé du mardi 19 décembre 2019 de la « Météo des prix » de l'Institut de la Consommation, le Panier futé.

Liste des produits :		Hyper U PIRAE	Carrefour ARUE	Champion MAHINA	Carrefour TARAVAO
Epicerie sucrée & boissons					
Pâte à tartiner	NOISELLA	360	-	350	340
Thé noir en sachet	TIPTON	164	150	149	154
Jus d'orange	DOCKER	-	460	450	450
Fruits & légumes frais :					
Chou blanc	local	425	425	500	425a
Navet	local	283	280	219	350
Pomme	NZ	133	107	105	107
Banane	local	212	140	160	210
Viandes & poissons frais :					
Filet de thon blanc	au kilo	1.150	1.050	1.100	1.000
Côte de porc	au kilo	1.470	-	1.250	-
Entrecôte	au kilo	1.290	1.290	1.295	1.295
Surgelés :					
Gigot congelé	NZ	776	660	681	699
Ailes de poulet	TOUQUET	-	-	530	550
Esquimau	POPSY	570	570	550	-

1) (3 points) Dans quel magasin le prix du thé noir en sachet « TIPTON » est-il le plus élevé ?

.....

2) (3 points) Dans quel magasin le kg de banane locale est-il le moins cher ?

.....

3) (3 points) Quel est le prix du kg d'entrecôte au Carrefour de Taravao ?

.....

4) (3 points) Quel article alimentaire coûte 550 XPF au Champion de Mahina ?

.....

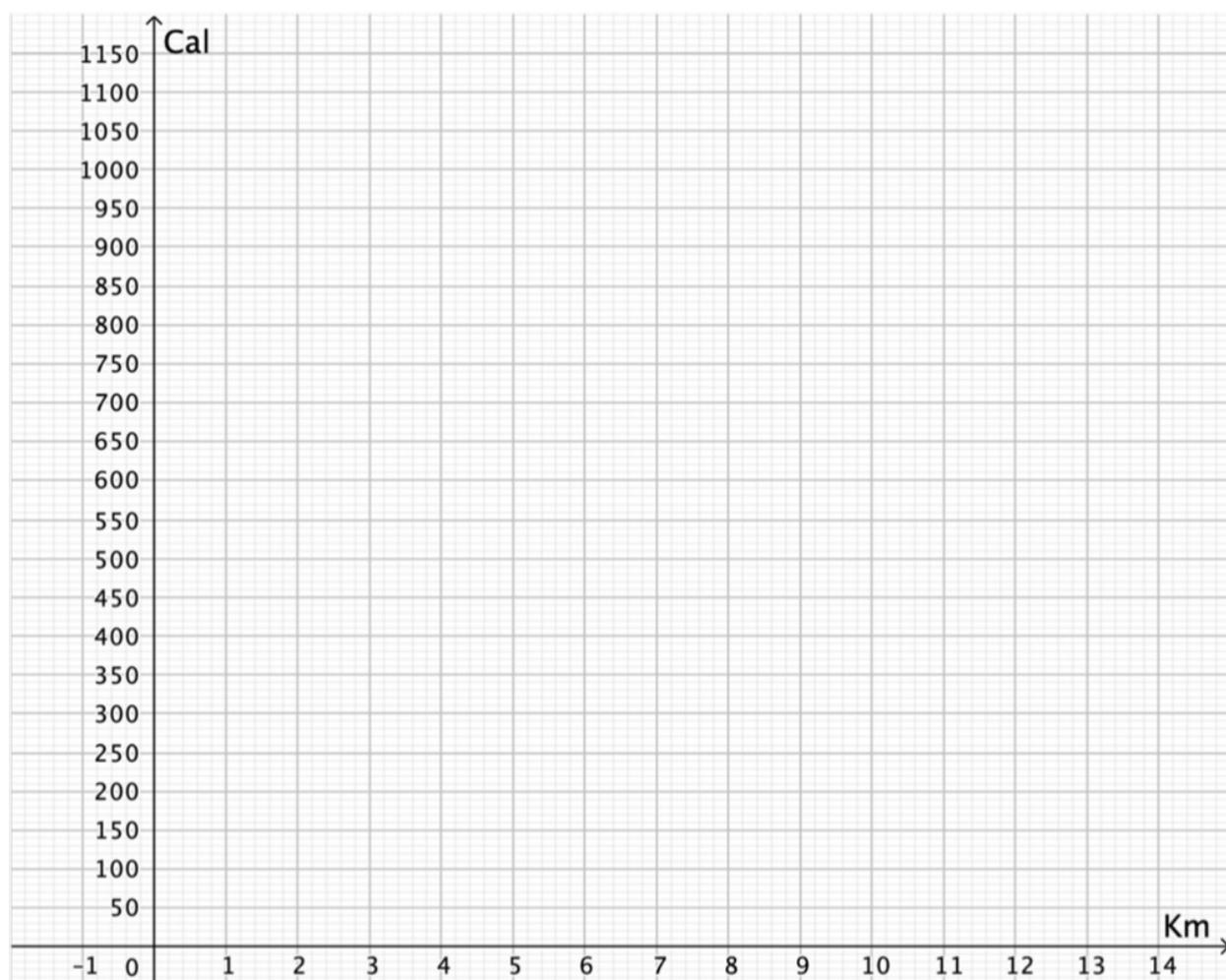
Entrainement (5): CFG

Exercice n°8 : (18 points)

Dans le tableau ci-dessous Moana a recopié dans un tableau le nombre de calories consommé en fonction de la distance parcourue lors de ses sessions de courses à pied.

Distance parcourue (km)	2	5	7	8,5	10,8	14,5
Calories dépensée (Cal)	160	375	510	670	840	1130

Représenter ces données sous la forme d'un graphique dans le repère ci-dessous :



Entrainement (6): CFG

Polynésie, 2019

Exercice 1 : (3,5 points)

Compléter le tableau suivant en écrivant les nombres proposés en chiffres ou en lettres selon les cas.

Désignation	En chiffres	En lettres
Masse d'une pirogue V6	..... kg	Cent vingt kilogrammes
Temps de fabrication d'une pirogue V6	175 h	.....
Longueur d'une pirogue V6	..... m	Douze mètres dix-sept centimètres
Prix d'une pirogue V6	890 500 F	..........

Exercice 2 : (5 points)

Un client se présente dans l'atelier de Teva et lui commande une pirogue V6 et 24 rames.

1) **Calculer** le montant des 24 rames sachant qu'une rame coûte 10 900 F.

<u>Opération :</u>	<u>Réponse :</u>
--------------------	---

2) Teva lui propose alors de payer en trois fois. Quelle opération doit-il faire ? **Ecrire** l'opération sans l'effectuer.

.....
.....

3) Pour l'aider à fabriquer les rames, Teva fait appel à un jeune apprenti, Marama, pour réaliser le quart de la commande. **Ecrire** un quart sous forme de fraction.

.....

4) Pour compléter son matériel, Marama doit louer une ponceuse à 5 250 F par jour pendant 5 jours pour pouvoir réaliser la commande. Combien lui coûtera la location de la ponceuse ?

<u>Opération :</u>	<u>Réponse :</u>
--------------------	---

5) A la fin de la semaine, Marama pèse toutes les rames qu'il a fabriquées et obtient les mesures suivantes :

0,805 kg – 1,005 kg – 0,850 kg – 0,840 kg – 0,905 kg – 0,975 kg.

Ranger ces masses de la plus petite à la plus grande en utilisant le signe inférieur (<) ou supérieur (>) qui convient.

.....

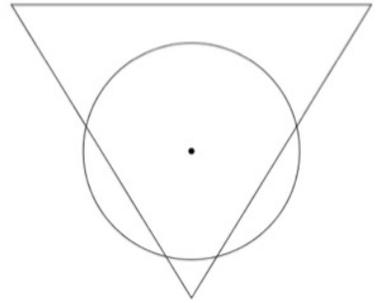
6) **Calculer** le coût total de la commande du client en effectuant l'opération : $890\,500 + 261\,600$.

<u>Opération :</u>	<u>Réponse :</u>
--------------------	---

Entrainement (7): CFG

Exercice 3 : (3 points)

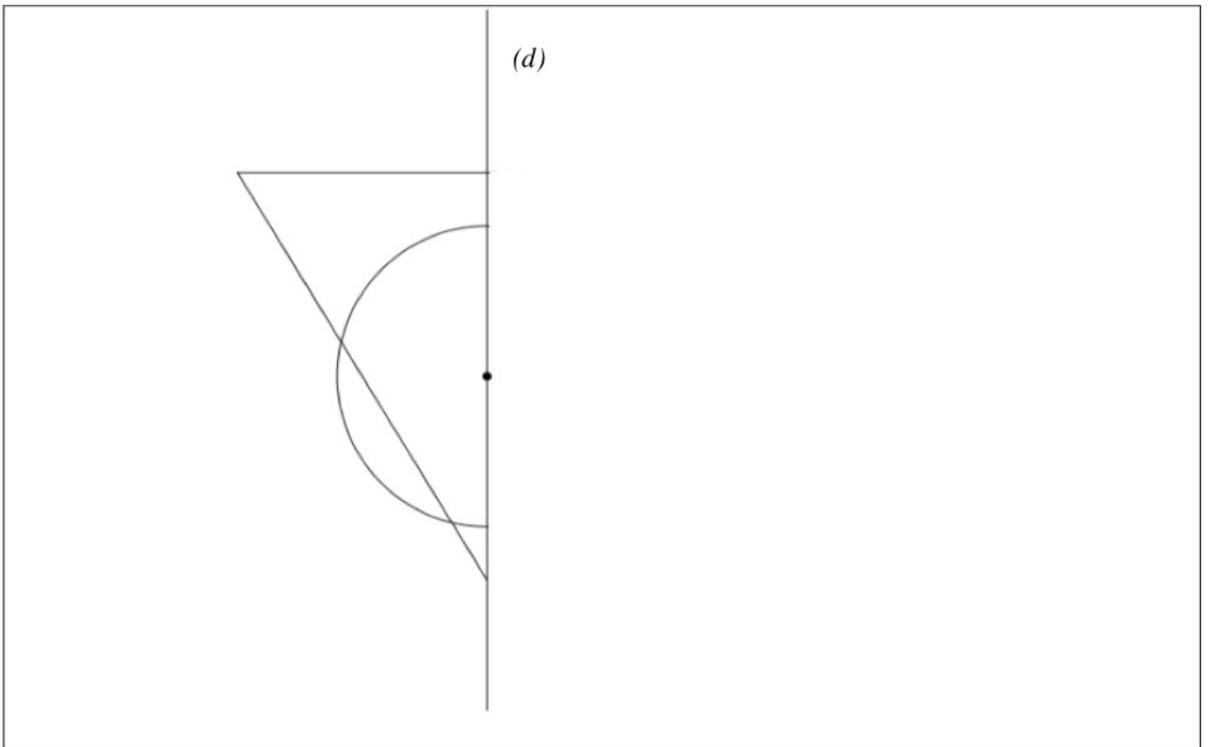
Le logo de Teva est représenté par la figure ci-contre :



- 1) **Nommer** les figures géométriques présentes sur le logo.

.....
.....
.....

- 2) **Tracer**, en utilisant le matériel de géométrie adapté, le symétrique du logo par rapport à la droite (d) .



Entrainement (8): CFG

Exercice 4 : (5,5 points)

Pour agrandir son entreprise, Teva achète un terrain de forme rectangulaire de 30 m de longueur et de 25 m de largeur.

- 1) **Calculer** l'aire, en m^2 , de son terrain.

La formule permettant de calculer la mesure de l'aire d'un rectangle est la suivante :

$$A = L \times l \quad \text{avec } A : \text{la mesure de l'aire en } m^2$$

L : la longueur en m

l : la largeur en m

<u>Opération :</u>	<u>Réponse :</u>
--------------------	---

- 2) Il décide de poser un grillage tout autour du terrain.

Calculer le périmètre, en m, du terrain.

La formule permettant de calculer la mesure du périmètre d'un rectangle est la suivante :

$$P = 2L + 2l \quad \text{avec } P : \text{la mesure du périmètre en m}$$

L : la longueur en m

l : la largeur en m

<u>Opération :</u>	<u>Réponse :</u>
--------------------	---

3) Sachant que le grillage est vendu à 1 520 F le mètre, combien dépensera-t-il pour clôturer son terrain ?

<u>Opération :</u>	<u>Réponse :</u>
--------------------	---

4) Teva souhaite représenter son terrain à l'échelle 1/500. (1 cm sur le plan représente 500 cm en réalité).

a) **Convertir.**

30 m = cm

25 m = cm

b) **Compléter** le tableau de proportionnalité suivant :

	Echelle	Longueur	Largeur
Mesure sur le plan (en cm)	1	.....	5
Mesure réelle (en cm)	500	3 000	.....

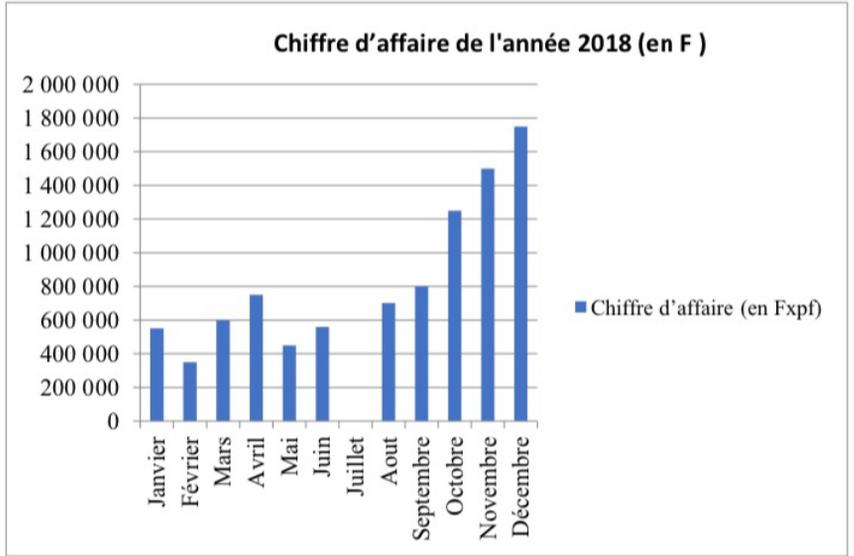
c) **Tracer** dans le cadre ci-dessous le rectangle représentant le terrain de Teva à l'échelle 1/500.

Entrainement (9): CFG

Exercice 5 : (3 points)

Teva étudie son chiffre d'affaire de l'année 2018.

Mois	Chiffre d'affaire (en F)
Janvier	550 000
Février	350 000
Mars	600 000
Avril	750 000
Mai	450 000
Juin	560 000
Juillet	1 000 000
Aout	700 000
Septembre	800 000
Octobre	1 250 000
Novembre	1 500 000
Décembre	1 750 000



1) **Compléter** sur le graphique le chiffre d'affaire du mois de juillet en vous aidant du tableau.

2) Quel est le mois où le chiffre d'affaire est le plus bas ?

.....

3) Quel est le mois où le chiffre d'affaire est le plus haut ?

.....

4) **Calculer** le chiffre d'affaire des trois derniers mois.

<i>Opération :</i>	<i>Réponse :</i>

Entrainement (10): CFG

Corse, 2020

Exercice 1 : (25 points)

Dans un établissement scolaire de Bastia, Antoine est le chef cuisinier et Julie est la gestionnaire. Julie donne les informations suivantes à Antoine :

« Dans notre établissement, il y a au total 450 élèves. Parmi eux, il y a 360 élèves D.P*, 40 filles externes et 220 garçons. »

**D.P. signifie demi-pensionnaires, c'est-à-dire ceux qui mangent à la cantine. Les externes sont ceux qui ne mangent pas à la cantine.*

1. Grâce aux informations de Julie, compléter, le tableau ci-dessous :

	Nombre de D.P.	Nombre d'externes	Total
Nombre de garçons			220
Nombre de filles		40	
Total	360		450

2. Julie affirme à Antoine que 80 % des 450 élèves de l'établissement sont demi-pensionnaires. A-t-elle raison ?

Calcul :	Réponse :

3. Écrire en lettres, les nombres demandés :

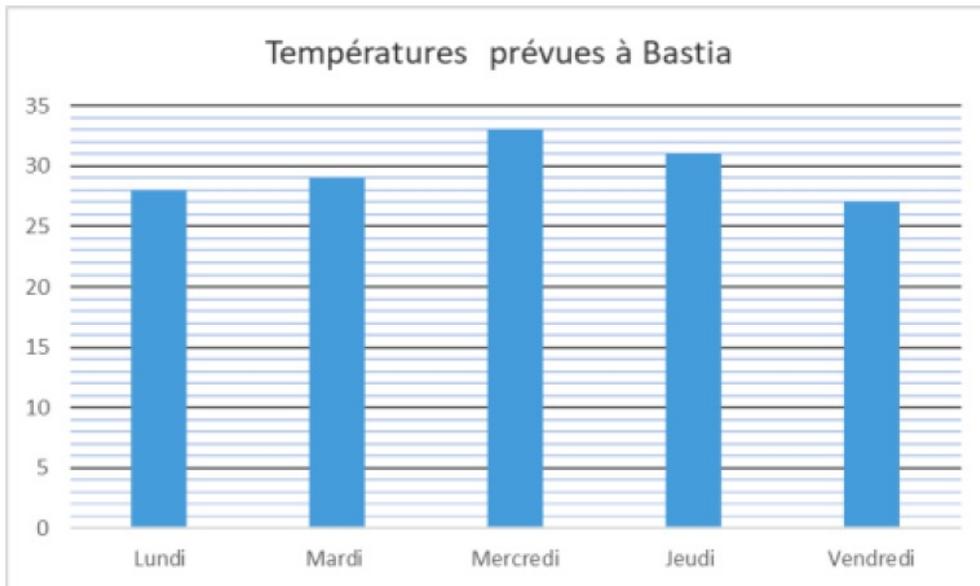
Le nombre total de garçons dans cet établissement est

Le nombre total d'élèves dans cet établissement est

Entrainement (11): CFG

Exercice 2 : (25 points)

Pour préparer ses menus de la semaine de la rentrée, Antoine consulte la météo et obtient le graphique ci-dessous des températures prévues à Bastia.



1. À l'aide du graphique, compléter le tableau ci-dessous avec les trois températures manquantes.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Température en °C	28°C	.....°C	.....°C	31°C	.....°C

2. Ranger ces cinq températures dans l'ordre croissant :

.....

3. Quel sera le jour où il fera le plus chaud ?

.....

4. Quels sont les jours où la température sera supérieure à 28,5 °C ?

.....

5. Le jeudi, il a fait $3,5^{\circ}\text{C}$ de plus que ce qui était prévu. Quelle a été la température ?

Calcul :	Réponse :
----------	--------------------------------------

6. Antoine décide alors d'acheter 360 glaces pour le dessert. Il en prendra $\frac{1}{4}$ des glaces à la vanille et le reste au chocolat.

a. Calculer le nombre de glaces à la vanille :

Calcul :	Réponse :
----------	--------------------------------------

b. Calculer le nombre de glaces au chocolat :

Calcul :	Réponse :
----------	--------------------------------------

Entrainement (12): CFG

Exercice 3 : (25 points)

Pour la fête de fin d'année, Antoine décide de préparer des gâteaux aux pommes pour les 450 élèves de l'établissement.

Pour un gâteau, il a besoin des ingrédients suivants :

- 4 œufs
- 150 g de beurre
- 100 g de farine
- 120 g de sucre
- 3 pommes

1. Sachant qu'Antoine veut préparer 60 gâteaux :

a. Calculer le nombre total d'œufs dont il aura besoin.

Calcul :	Réponse :

b. Calculer, en gramme, la masse totale de beurre dont il aura besoin.

Calcul :	Réponse :

c. Convertir cette masse en kilogramme.

.....

2. Antoine a calculé qu'il lui fallait 20 kg de pommes. Sachant qu'un kilogramme de pommes coûte 2,40 €, calculer le prix total des pommes.

Calcul :	Réponse :

3. Julie voudrait savoir à combien va s'élever la facture totale pour les 60 gâteaux. Elle ne veut pas que la facture dépasse 200 € au total.

Antoine lui donne une estimation pour les 60 gâteaux :

- œufs : environ 40 €
- beurre : environ 45 €
- farine : environ 9 €
- sucre : environ 6 €
- pommes : environ 50 €

a. Calculer, en euro, la somme totale de l'estimation d'Antoine.

Calcul :	Réponse :

b. La facture totale va-t-elle dépasser les 200 € ? Justifier.

.....

.....

4. Antoine souhaite mettre les gâteaux à cuire à 9h30 ; le temps de cuisson est de 40 minutes. A quelle heure devra-t-il sortir les gâteaux du four ?

Calcul :	Réponse :

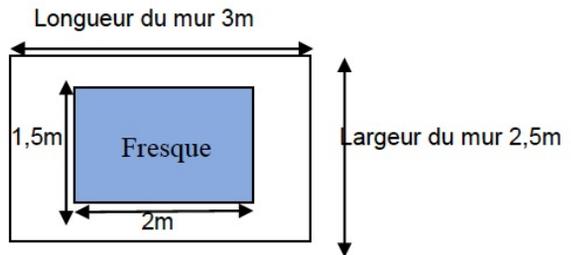
Entrainement (13): CFG

Exercice 4 : (25 points)

Les élèves du Club "Arts Plastiques" veulent dessiner une fresque rectangulaire sur l'un des murs de la cantine. Le mur a pour dimensions : longueur 3 m et largeur 2,50 m.

Julie, la gestionnaire veut que la fresque soit centrée.
Cette fresque a pour dimensions : longueur 2 m et largeur 1,50 m.

Elle voudrait d'abord faire repeindre la partie du mur uniquement autour de la fresque. Elle donne le plan ci-dessous à un peintre pour qu'il calcule le prix à payer pour repeindre cette surface (partie blanche de la figure).



Rappel : Aire d'un rectangle : longueur \times largeur

1. Calculer, en m^2 , l'aire de la surface du mur.

Calcul :	Réponse :
----------	--------------------------------------

2. Calculer, en m^2 , l'aire de la surface de la fresque.

Calcul :	Réponse :
----------	--------------------------------------

3. Montrer par un calcul que l'aire de la surface à peindre est de 4,5 m².

Calcul :

4. Compléter la facture que le peintre va envoyer à Julie.

Main d'œuvre : $4,5 \times 25 \text{ €}$	=€
Prix du matériel :	
- Pinceaux : $3 \times 3,50 \text{ €}$	=€
- Pots de peinture : $2 \times \dots \text{ €}$	= 55 €
Total à payer :	=€