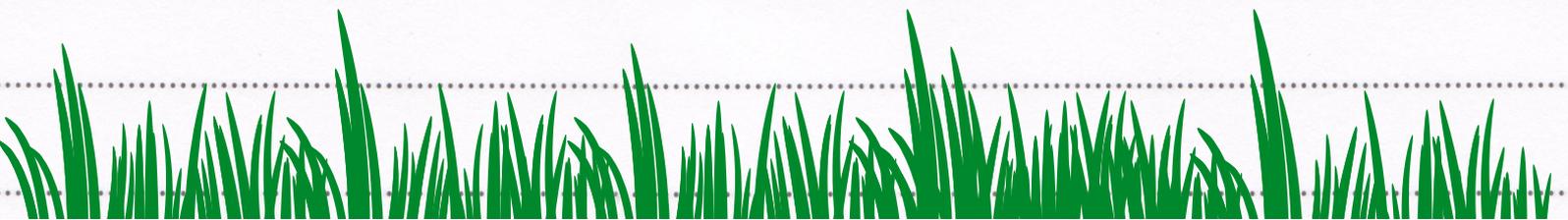




Cours préparés en mathématiques

6AF



Sphère : calcul

Titre : calcul des économies .

Objectif : au terme de la séquence l'apprenant sera capable de calculer l'économie.

Déroulement :

1-Situation :

Ahmed gagne 60000 Um mensuellement. Il dépense 47000 Um par mois.

-Que représente 60000un ?

Combien il lui reste ?

La différence entre le gain (60000 Um) et la dépense (47000 Um) s'appelle économie. Donc : Économie = gain – dépense.

3-Application :

Un ouvrier gagne 2500 U par jour. Combien gagne t- il en 25 jours ?

Il dépense 40000 U pour la nourriture et 15000 Um pour les divers frais.

Combien va- t- il économiser durant ce mois ?

Sphère

Matière : Mathématiques.

Sphère : calcul

Titre : Addition et soustraction des nombres décimaux.

Objectif : Savoir additionner et soustraire des nombres décimaux.

Situation : Un tailleur achète une pièce de tissu de 22,5 m de long .Il en coupe 10,5 m pour faire un boubou puis 8,75 m pour faire une robe.

Calcule :

- 1) La longueur du tissu utilisée
 - 2) La longueur du tissu restante
- Lire la situation
 - Que représente 22,5 m, 10,5 m et 8,75 m ?

*** Pour trouver la longueur utilisée on pose et on effectue l'opération suivante:**

$$10,5\text{m} + 8,75\text{m} = 19,25\text{ m}$$

***Pour calculer la longueur restante on pose et on effectue l'opération suivante:**

$$22,5\text{m} - 19,25\text{m} = 03,23\text{ m}$$

Résumé : Pour additionner ou soustraire des nombres décimaux : on pose la partie entière sous la partie entière , la virgule sous la virgule et la partie décimale sous la partie décimale.

Application :

Pose et effectue les opérations suivantes :

$$45,6\text{ m} - 0,925\text{ m} =$$

$$65,45\text{ m} + 15\text{ m} =$$

Sphère : calcul

Titre : La proportionnalité

Objectifs = Connaître la notion de proportionnalité

Situation :

Dans une pharmacie, Ahmed dépense 100Num pour avoir 2 bouteilles de gel.
Son frère Samba achète 3 bouteilles du même produit.

Lire la situation.

- faire savoir ce que représente chaque nombre
- Combien Samba doit – il payer ?

Solution :

Je cherche le prix d'une bouteille $100\text{Num} \div 2 = 50\text{num}$

Je calcule le prix des 3 bouteilles $50\text{num} \times 3 = 150\text{num}$

Résumé :

Pour traiter une situation de proportionnalité:

- 1) On cherche le prix unitaire qui s'appelle aussi le coefficient de proportionnalité.
- 2) Le prix unitaire \times le nombre d'unité.

Application :

Au marché 5 savons coûtent 50num

- Combien dépenseront :
Maman qui cherche 7 savons et sa sœur Fati qui en veut 3.

Nombre de savon	3	5	7
Prix en Um	30MRU	50MRU	70MRU

Sphère : calcul

Titre : calcul du pourcentage

Situation :

Papa possède une somme de 500 Um. Il utilise 20% de cette somme pour payer des savons et 15% pour acheter des masques.

- lire la situation .

Expliquer ce que représentent les nombres 20% et 15%.

- Que peut-on chercher ? Comment ?

Expliquer que;

20% c'est 20/100 et que 15% c'est 15/100.

Solution;

Le prix d'achat des savons :

$$\underline{500} \times \underline{20} = 100\text{Um}$$

100

Le prix d'achat des masques :

$$\underline{500} \times \underline{15} = 75 \text{ Um}$$

100

Retenons :

Pour calculer le pourcentage d'un nombre on multiplie ce nombre par le taux et on divise par 100.

Exemple : 20 % de 450 = (450 x20) : 100 = 90

Application :

- 1. Une école compte 650 élèves dont 40% de filles.**

Calculer le nombre de filles?

- 2. Papa gagne chaque mois 25.000 MRU. Il en donne 30% pour payer la location de la maison.**

Calcule le montant du loyer?

Fiche de préparation

Sphère : Calcul

Titre : Additionner des nombres sexagésimaux

Déroulement de la séance

- **Contrôle des pré-requis :**

$$1\text{h} = 60\text{mn}$$

$$2\text{h} = 2 \times 60\text{mn} = 120\text{mn}$$

$$1\text{mn} = 60\text{s}$$

Situation 1

Ahmed quitte chez lui à 7h 45mn et met 10mn pour se rendre à l'école.

A quelle heure arrive-t-il ?

Solution

Il arrive à:

$$7\text{h } 45\text{mn} + 10\text{mn} = 7\text{h } 55\text{mn}$$

Situation 2

Un chauffeur part de chez lui à 7h 42mn 39s et met 14mn 20s de route pour se rendre à une ville.

A quelle heure arrive-t-il ?

7h 42mn 39s représente l'heure de départ.

14mn 20s représente le temps mis entre la maison du chauffeur et la ville.

Solution :

L'heure d'arrivée est :

$$7\text{h } 42\text{mn } 39\text{s} + 14\text{mn } 20\text{s} = 7\text{h } 56\text{mn } 59\text{s}$$

Retenons :

Pour additionner des nombres sexagésimaux, on respecte la disposition en mettant les heures sous les heures, les minutes sous les minutes et les secondes sous les secondes.

Application

Pose et effectue les opérations suivantes

$$9\text{h } 25\text{mn} + 2\text{h } 17\text{mn} \quad ; \quad 6\text{h } 40\text{mn } 50\text{s} + 1\text{h } 12\text{mn } 20\text{s} \quad ; \quad 10\text{h } 48\text{mn } 36\text{s} + 3\text{h } 32\text{mn } 24\text{s}$$

$$17\text{h } 45\text{mn} + 42\text{mn } 15\text{s}$$

Fiche de préparation

Sphère : Calcul

Titre : calcul de la distance

Déroulement de la séance

1. Calcule mental

Rappeler que les tables de multiplication doivent être mémorisées.

2. Contrôle des pré-requis :

Pour parcourir une distance de 340 km, une voiture met 4h de temps.

Trouve sa vitesse moyenne.

Pour résoudre cette situation, il faut juste se rappeler de la leçon précédente

Formule : $v = \frac{d}{t}$; $v = \frac{340}{4} = 84 \text{ km/h}$

Situation

Une voiture roule à une vitesse moyenne de 90 km/h. Quelle est la distance parcourue après avoir roulé pendant 5 heures de temps?

A partir de la situation : on utilise la formule : $v = \frac{d}{t}$, pour calculer la distance. Donc on peut dire que : $v \times t = d$

Activité1:

✚ la vitesse → 90 km/h

✚ le temps → 5h

La distance c'est l'intervalle séparant deux points. Autrement dit la longueur à parcourir pour aller d'un point à un autre.

Rappeler que si le temps est uniquement exprimé en heures, la distance est égale au produit de la vitesse et le temps.

Activité 2 :

Une voiture roule à une vitesse de 120 km/h. Quelle distance parcourt – elle en 2h 20mn ?

Pour résoudre cette situation, il faut vérifier en quoi est exprimé le temps.

Puisque on a le temps exprimé en heures et minutes alors, la formule devient :

$$d = \frac{v \times t(\text{en mn})}{60} \quad \text{Or } t=2\text{h } 20\text{mn} = (2 \times 60\text{mn}) + 20\text{mn} = 140 \text{ mn}$$

$$d = \frac{120 \times 140}{60} = 280 \text{ km}$$

En résumé: $v \times t = d$

La distance est exprimée le plus souvent en km

Si le temps est en h et en mn alors $d = \frac{v \times t(\text{en mn})}{60}$

Application :

Un train dont la vitesse est de 75 km/h. il met 48 min pour joindre 2 villes.

Quelle est la distance parcourue?

Titre : Calcul de la dimension d'un rectangle

Objectif : Calculer l'une des dimensions d'un rectangle connaissant la surface et l'autre dimension

Déroulement de la leçon

Activité 1 :

Un terrain rectangulaire d'une surface de 480 m². Sa longueur mesure 32m.

Quelle est sa longueur ?

- Identification des données
- 480 m² représente la surface du terrain .

- 32 m représente la mesure de la longueur du terrain

✓ Surface du rectangle = longueur x largeur

Alors, il est demandé aux élèves de calculer la largeur de ce terrain.

Solution	Résultat	Opération
Sa largeur est de :		$82/32 = 15 \text{ m}$
480 m ² : 32 m =	15 m	

Retenons !

Largeur = Surface : Longueur

Exercice 2 : Un terrain est à la forme d'un rectangle de 1375m² de surface et mesure 25 m de large .Calcule sa longueur

Solution	Résultat	Opération
Sa longueur est de :		$1375/25 = 55\text{m}$
1375 m ² : 25 m =	55 m	

Retenons

Longueur = Surface : Largeur

Application

Complete le tableau

Rectangles	1	2	3
Largeur	?	35m	50 m
Longueur	40 m	?	140 m

Surface	480 m²	2100 m²	?
----------------	--------------------------	---------------------------	----------

Retenons

Surface	=	Longueur x largeur
----------------	----------	---------------------------

Application

Complete le tableau

Rectangles	1	2	3
Largeur	?	35m	50 m
Longueur	40 m	?	140 m
Surface	480 m²	2100 m²	?

Sphère : Mesure s

Titre : L'Aire d'un trapèze

Déroulement de la leçon

Présentation

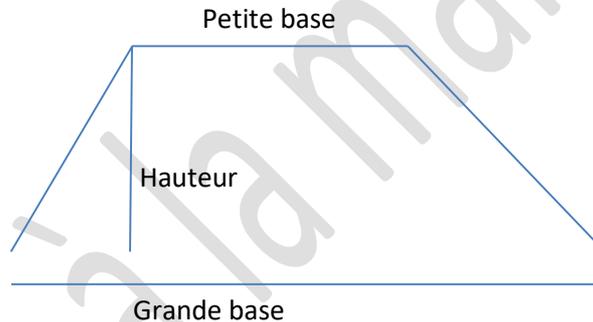
Rappel

Le trapèze est un quadrilatère. Il a deux cotés parallèles : la grande base et la petite base

Les dimensions d'un trapèze sont : grande base, petite base et hauteur

Développement

Dessinons un trapèze



Activité 1

Moussa a un champ qui a la forme d'un trapèze .Sa grande base mesure 25 m, sa petite base mesure 15m et sa hauteur mesure 10 m.

Calcule l'aire de ce trapèze

Solution	Résultat	Opération
L'aire de ce terrain est de $(25\text{ m} + 15\text{ m}) \times 10\text{ m} : 2 =$	200 m²	$25+15 *10/2$

Retenons !

$$\text{Aire du trapèze} = (B + b) \times h : 2$$

Application

Un cultivateur a acheté un jardin qui a la forme d'un trapèze dont les dimensions sont : $b = 36 \text{ m}$, $h = 24 \text{ m}$, $B = 84 \text{ m}$.

Calcule l'aire de ce jardin.

Réponse L'aire de ce Jardin est de : $(84 \text{ m} + 36 \text{ m}) \times 24 \text{ m} : 2 = 1440 \text{ m}^2$.

l'école à la maison

Sphère : Calcul

Titre : Les partages inégaux

Déroulement de la séance

Activité 1 :

Ousmane et son frère ont ensemble une somme d'argent de 5 000 MRU. Ils partagent cette somme en deux parts égales. Trouve la part de chacun.

Réponse :

La part de chacun est de : $5000 \text{ MRU} : 2 = 2500 \text{ MRU}$

Montant d'une part = somme à partager : nombre de parts

II. activité 2

Mamadou donne à ses enfants, Abdoul et Marième une somme d'argent de 45000 MRU. La part de Abdoul est le double de celle de Marième.

Calcule la part de chaque enfant.

Solutions	Résultats	Operations
<p>Le graphique</p> <p>Marième : </p> <p>Abdoul : </p> <p>La part Marième est de :</p> <p>$45\ 000 \text{ MRU} : 3 =$</p> <p>La part de Abdoul est de :</p> <p>$15\ 000 \text{ MRU} \times 2 =$</p> <p>Vérification</p> <p>$30\ 000 + 15\ 000$ =</p>	<p>15 000 MRU</p> <p>T</p> <p>30 000 MRU</p> <p>45 000</p>	

Retenons !

Pour un problème de partages inégaux, il faut :

-D'abord faire le graphique ;

-Calculer les parts en commençant par la plus petite

-Enfin faire la vérification

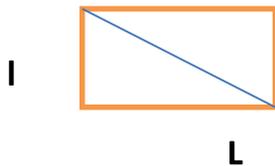
III. Application

Une cour rectangulaire mesure 120 m de demi-périmètre. La largeur de cette cour est la moitié de sa longueur.

Calcule les dimensions de cette cour (largeur et longueur)

Réponse

Graphique



Largeur : 

Longueur : 

Largeur de cette cour est de : $120 \text{ m} : 3 = 40 \text{ m}$

Longueur de cette cour est : $40 \text{ m} \times 2 = 80 \text{ m}$

Vérification : $80 \text{ m} + 40 \text{ m} = 120 \text{ m}$