

Date(s):	Notion de fonction		Partie : A analyse- A lgèbre
Durée: 1h			
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité
Prénom:			Page: 1/...



RÉGION ACADÉMIQUE
LA RÉUNION

ACTIVITÉ (à préciser) EN MATHÉMATIQUES	
<input type="checkbox"/> CAP <input checked="" type="checkbox"/> BAC PRO	
Niveau :	<input type="checkbox"/> 1 ^{ère} année <input type="checkbox"/> 2 ^{ème} <input checked="" type="checkbox"/> 2 ^{nde} <input type="checkbox"/> 1 ^{ère} <input type="checkbox"/> Terminale
Domaine de connaissances	Analyse Algèbre
Module	Fonctions
Capacités et connaissances	Modes de représentation d'une fonction Variable, fonction, image Exploiter différents modes de représentation d'une fonction

COMPÉTENCES	<input checked="" type="checkbox"/> S'approprier	<input checked="" type="checkbox"/> Analyser	<input checked="" type="checkbox"/> Réaliser	<input checked="" type="checkbox"/> Valider	<input checked="" type="checkbox"/> Communiquer
-------------	--	--	--	---	---

Type de questions	<input type="checkbox"/> question flash1	<input checked="" type="checkbox"/> tâche intermédiaire2
-------------------	--	--

Contexte des situations	<input checked="" type="checkbox"/> Vie courante	<input checked="" type="checkbox"/> Professionnel	<input type="checkbox"/> Scientifique	<input type="checkbox"/> Intra Mathématiques
-------------------------	--	---	---------------------------------------	--

Niveau de difficulté	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
----------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

Cette séance peut être envisagée pour les BAC PRO Groupement C- Niveau 2

Cette séance est adaptée pour de la co-intervention.

Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité
Nom:			Page: 2/...
Prénom:			

Situation : J'achète en ligne...j'économise !



M. THOMAS est fan de photographie et achète souvent du matériel.

Il discute avec une de ses amies qui part en métropole pendant ces vacances, qui lui propose d'acheter son matériel là-bas et de le lui ramener afin de faire des économies.



Problématiques :

En quoi consiste cette fameuse fonction créée par M.THOMAS ?

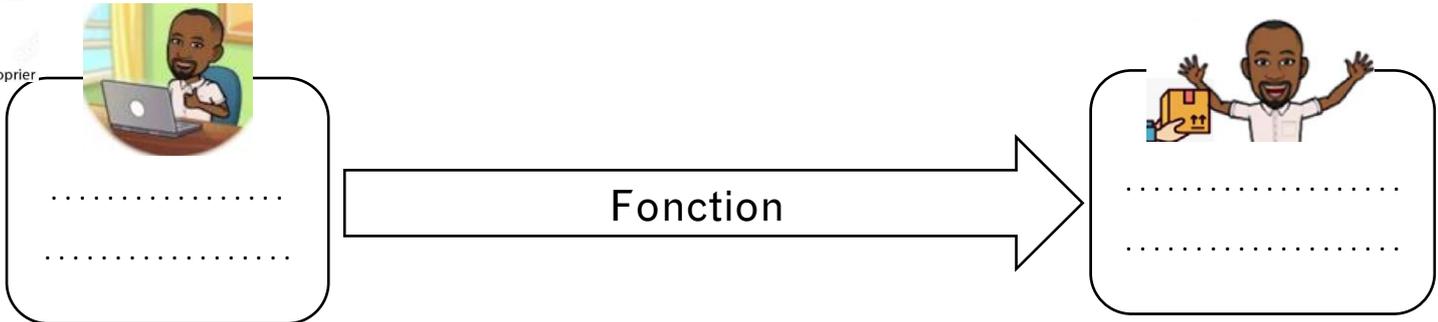
Est-il vrai que cela lui revient moins cher que d'acheter en métropole ?

Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité
Nom:			Page: 3/...
Prénom:			

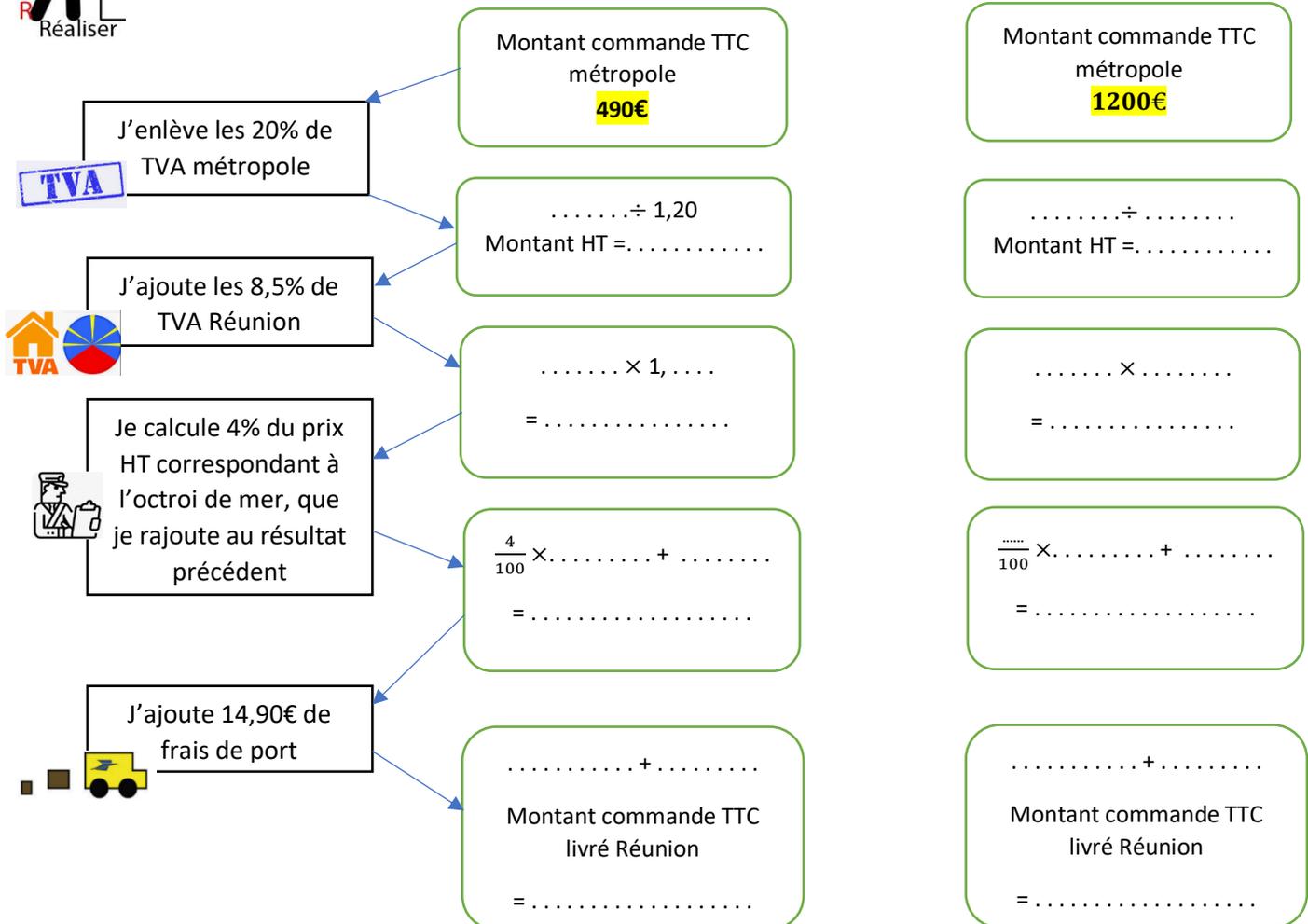
Partie A : Comprendre la fonction de M. THOMAS : Les règles de taxation pour La Réunion.



1) Compléter le schéma suivant avec les informations données par M.THOMAS.



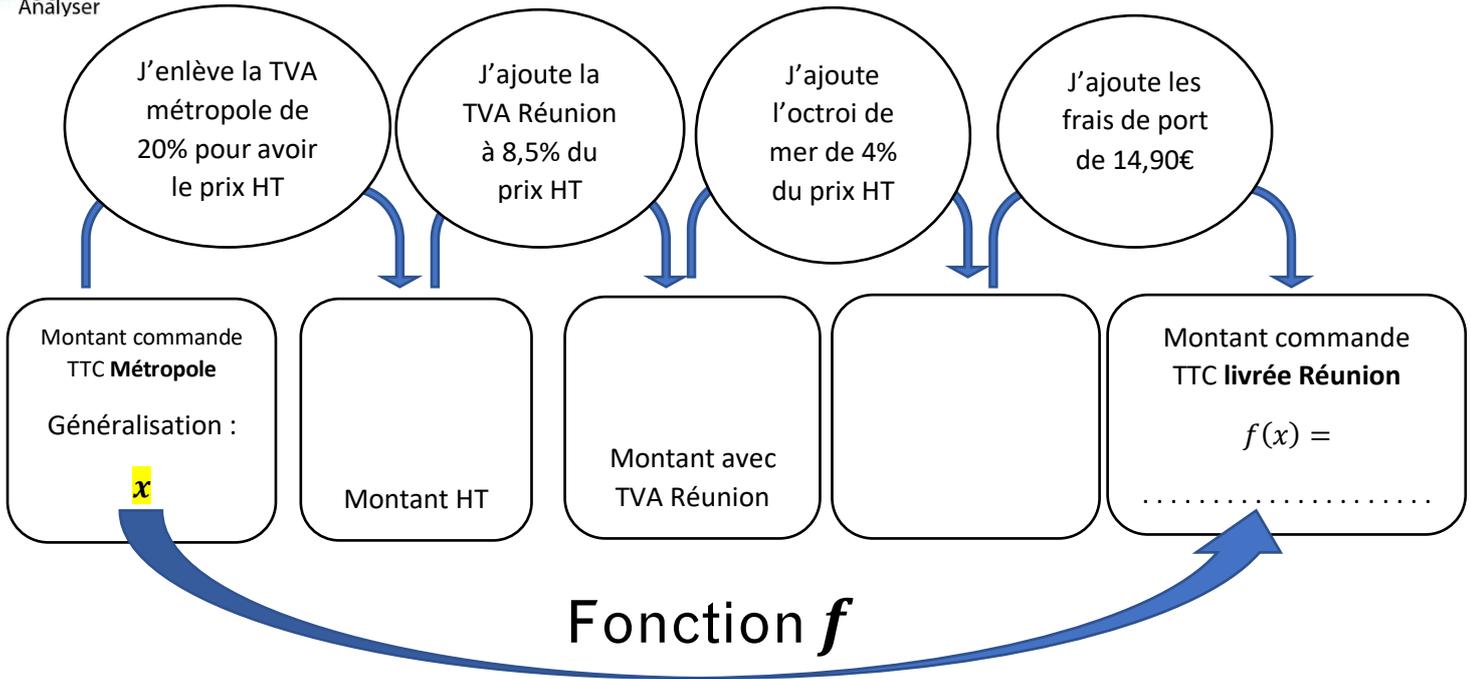
2) Appliquer les règles de taxation propres à l'exportation vers La Réunion pour appliquer la fonction sur l'exemple suivant. Donner les calculs et les résultats.



Date(s):	Notion de fonction		Partie : A nalyses- A lgèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité
Nom:			Page: 4/...
Prénom:			

3) Généralisation :

En vous inspirant du travail fait à la question précédente, appliquer les règles de taxation propres à l'exportation vers La Réunion sur un montant x pour modéliser la fonction :



4) On simplifie cette fonction en factorisant par x . Compléter la parenthèse (Arrondir à 0,001 près).

$$f(x) = (\dots + \dots)x + 14,90$$

5) Calculer la valeur de l'expression entre parenthèses.

.....



6) En déduire l'expression simplifiée de la fonction.

.....

On retiendra :

On définit la fonction f réalisant toutes ces opérations, par les écritures suivantes :

$f: x \rightarrow \dots$	Ou encore	$f(x) = \dots$
--------------------------	-----------	----------------

Où x représente

et son image $f(x)$ représente

Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité
Prénom:			Page: 5/...

Partie B : Application à la commande de M.THOMAS : Cela revient-il réellement moins cher ?

M. THOMAS souhaite passer la commande suivante :

Mon Panier

Les articles de votre panier ne vous sont pas encore réservés. Cliquez sur "Valider"

			Prix unitaire	Quantité	Total
x		Canon RF 16mm f/2.8 STM objectif photo	● EN STOCK 339,90 €	- <input type="text" value="1"/> +	339.90 €
x		Canon RF 50mm f/1.8 STM objectif photo	● EN STOCK 229,99 €	- <input type="text" value="1"/> +	229.99 €
x		Canon Eos R8 <small>Dernier article disponible</small>	● EN STOCK 1799,90 €	- <input type="text" value="1"/> +	1799.90 €



1) Calculer le montant total de cette **commande en prix métropole**.

.....

.....



2) Appliquer la fonction de M.THOMAS, sous forme simplifiée, pour calculer le montant de cette **commande livrée Réunion**.

.....

.....



3) Comparer ces 2 résultats.

.....

.....



4) Cette commande lui reviendra-t-elle effectivement moins cher s'il achète en ligne et se fait livrer à La Réunion, plutôt que de l'acheter en métropole ?

.....

5) Compléter le tableau de valeurs suivant à partir du travail effectué précédemment :

x	490	1200	2369,79
$f(x)$			



L'affirmation de M.THOMAS semble-t-elle vérifiée ?

.....

Date(s):	Notion de fonction		Partie : A nalyses- A lgèbre
Durée: 1h			
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité
Prénom:			Page: 6/...

Annexe : Documents

Extraits d'articles trouvés sur internet sur l'importation de marchandises dans les DROM :

Doc 1 : La TVA lors de l'import de marchandises dans les DROM

LA TVA À LA RÉUNION?

Avant d'attaquer le sujet de l'octroi de mer parlons de la TVA. Le régime de la TVA est de 8.5%. Les DOMs et CTO bénéficient de mesures d'allègement et de certains régimes d'exonérations d'où le taux applicable de 8.5% et non de 20% (comme c'est le cas pour la France métropolitaine).

L'ensemble des biens issus de l'extérieur à destination des DOMs sont taxés à 8.5%. Ceci implique que les produits commandés sur internet seront soumis à cette taxe lors de leur entrée à la Réunion. Il est donc recommandé lors de vos commandes sur les sites marchands de vérifier que ces derniers puissent effectuer une facturation hors-taxes (HT). Il est plus avantageux pour vous donc d'être taxé à 8.5% et non à 20%.

Doc 2 : L'octroi de mer, C'est quoi ?

[https://fr.wikipedia.org > wiki > Octroi_de_mer](https://fr.wikipedia.org/wiki/Octroi_de_mer) ▼

Octroi de mer - Wikipédia

L'**octroi de mer** est une taxe française, applicable à la plupart des produits importés, en vigueur dans les régions d'outre-mer.

Cette taxe s'applique sur le prix Hors Taxe des articles, avec un taux propre à chaque catégorie, que l'on peut trouver dans le catalogue des tarifs d'octroi de mer.

Extrait ci-contre →

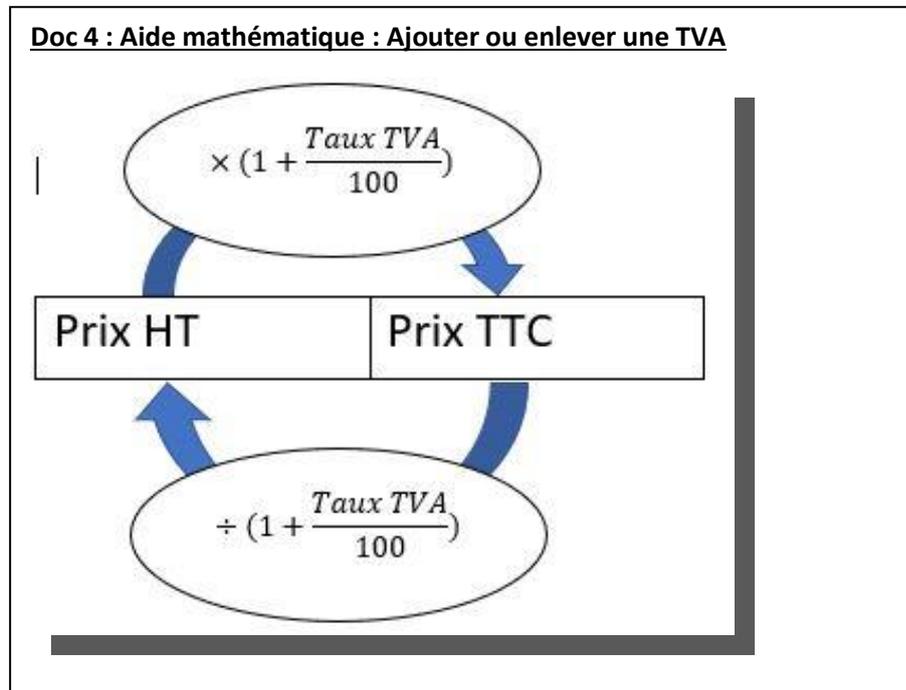
Chapitre 90	Instruments et appareils d'optique, de photo ou de cinéma, de mesure, de contrôle ou de précision ; instruments et appareils médicaux et chirurgicaux ; parties et accessoires	4 %
<i>SAUF</i>		
Ex Chap 90	Équipements destinés à l'usage de personnes handicapées (Z905)	0 %
Ex 9001	Verres de contact de lunetterie exclusivement destinés aux lunettes correctrices (ZJ46)	0 %
Ex 9003	Montures de lunettes correctrices y compris les parties de montures (ZJ47)	0 %
Ex 9004	Lunettes correctrices, (ZJ48)	0 %
	Produits exclusivement destinés à corriger certains défauts de la vue (ZJ49)	
Ex 9004	Ensemble d'articles comportant une monture garnie de verres (en diverses matières) destinés à être placés devant les yeux afin de corriger certains défauts de la vue (ZJ50)	0 %
Ex 900490	Lunettes de protection à usage médical (Z307)	0 %
Ex 9005	Jumelles et longues-vues, avec ou sans prisme, et leurs parties (Z707)	15,5%

Doc 3 : Frais de port vers la Réunion sur le site missnumerique.com

Livraison à 🇲🇵 La Réunion à partir de 14,90 € HT
Vous pourrez choisir votre mode de livraison à l'étape suivante

En tant qu'exportation vers les DOM/TOM, les produits sont facturés Hors Taxes par Miss Numerique (économie de 20% sur le prix TTC). Vous devrez vous acquitter directement à la livraison du montant de la TVA et des frais de dédouanement.

Date(s):	Notion de fonction		Partie :
Durée: 1h			Analyse- Algèbre
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité
Prénom:			Page: 7/...



Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité Niv 2
Prénom:			Page: 1/...

ACTIVITÉ (à préciser) EN MATHÉMATIQUES	
Niveau :	<input type="checkbox"/> CAP <input checked="" type="checkbox"/> BAC PRO <input type="checkbox"/> 1 ^{ère} année <input type="checkbox"/> 2 ^{ème} année <input checked="" type="checkbox"/> 2 ^{nde} année <input type="checkbox"/> 1 ^{ère} année <input type="checkbox"/> Terminale
Domaine de connaissances	Analyse Algèbre
Module	Fonctions
Capacités et connaissances	Modes de représentation d'une fonction Variable, fonction, image Exploiter différents modes de représentation d'une fonction

COMPÉTENCES	<input checked="" type="checkbox"/> S'approprier	<input checked="" type="checkbox"/> Analyser	<input checked="" type="checkbox"/> Réaliser	<input checked="" type="checkbox"/> Valider	<input checked="" type="checkbox"/> Communiquer
-------------	--	--	--	---	---

Type de questions	<input type="checkbox"/> question flash1	<input checked="" type="checkbox"/> tâche intermédiaire2
-------------------	--	--

Contexte des situations	<input checked="" type="checkbox"/> Vie courante	<input checked="" type="checkbox"/> Professionnel	<input type="checkbox"/> Scientifique	<input type="checkbox"/> Intra Mathématiques
-------------------------	--	---	---------------------------------------	--

Niveau de difficulté	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3
----------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Cette activité peut être envisagée en seconde BAC PRO groupement C - NIVEAU 3
 Cette séance est adaptée pour de la co-intervention.

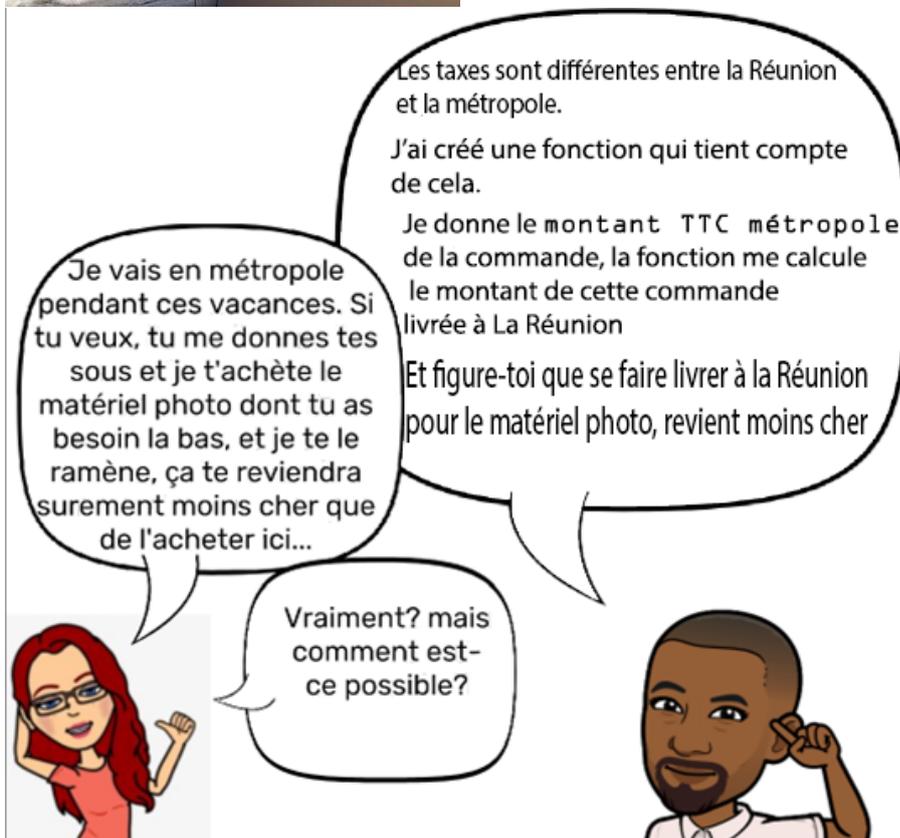
Date(s):	Notion de fonction		Partie : A analyse- A lgèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité Niv 2
Nom:			Page: 2/...
Prénom:			

Situation : J'achète en ligne...j'économise !



M. THOMAS est fan de photographie et achète souvent du matériel.

Il discute avec un de ses amis qui part en métropole pendant ces vacances, qui lui propose d'acheter son matériel là-bas et de le lui ramener afin de faire des économies.



Problématiques :

En quoi consiste cette fameuse fonction créée par M.THOMAS ?

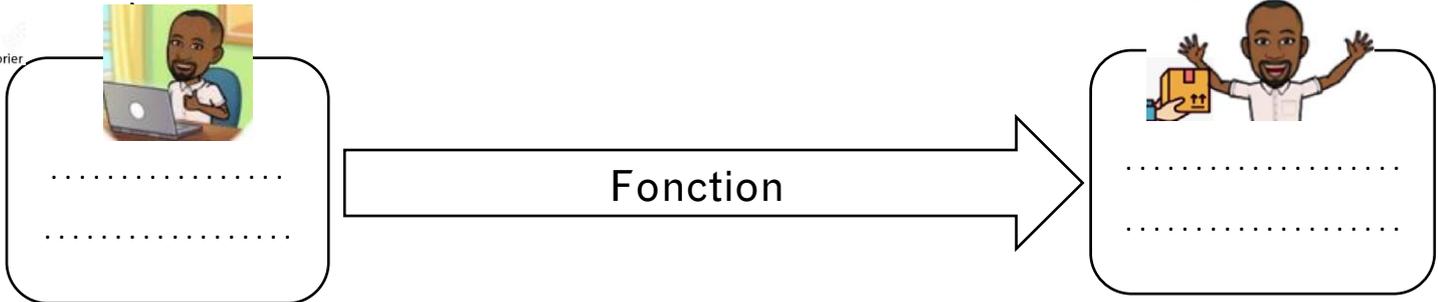
Est-il vrai que cela lui revient moins cher que d'acheter en métropole ?

Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité
Nom:			Page: 3/...
Prénom:			

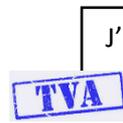
Partie A : Comprendre la fonction de M. THOMAS : Les règles de taxation pour La Réunion.



1) Compléter le schéma suivant avec les informations données par M.THOMAS.



2) Repérer les spécificités de la taxation propre à l'exportation vers La Réunion (voir fiche Annexe documents) pour appliquer les différentes étapes de calcul sur les exemples suivants. Donner les calculs et les résultats.



Montant commande TTC métropole
490€

Montant commande TTC métropole
1200€

J'enlève les % de TVA métropole

490 ÷
Montant HT =

..... ÷
Montant HT =

J'ajoute les % de TVA Réunion

..... × 1,
=

..... ×
=

Je calcule % du prix correspondant à l'octroi de mer, que je rajoute au résultat

$\frac{4}{100} \times \dots + \dots$
=

$\frac{\dots}{100} \times \dots + \dots$
=

J'ajoute € de frais de port

..... +
Montant commande TTC livré Réunion
=

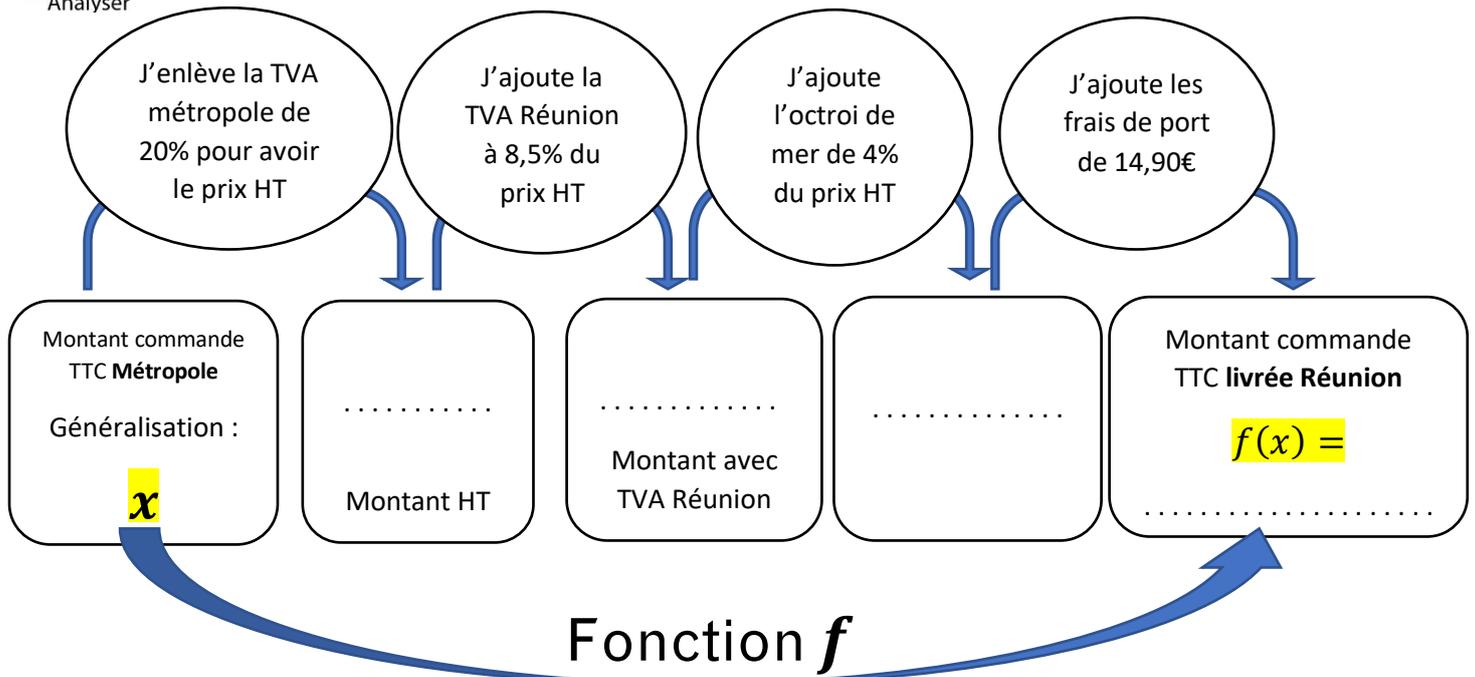
..... +
Montant commande TTC livré Réunion
=

Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité Niv
Nom:			Page: 4/...
Prénom:			



3) Généralisation :

En vous inspirant du travail fait à la question précédente, appliquer les règles de taxation propres à l'exportation vers La Réunion sur un montant x pour modéliser la fonction :



4) Factoriser cette dernière expression par x , puis simplifier en calculant le coefficient entre parenthèses.

.....

On retiendra :

On définit la fonction f réalisant toutes ces opérations, par les écritures suivantes :

$f: x \rightarrow$	Ou encore	$f(x) =$
--------------------------	-----------	----------------

Où x représente

et son image $f(x)$ représente

Date(s):	Notion de fonction		Partie : A analyse- A lgèbre
Durée: 1h			
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité Niv
Prénom:			Page: 5/...

Partie B : Application à la commande de M.THOMAS : Cela revient-il réellement moins cher ?

M. THOMAS souhaite passer la commande suivante :

Mon Panier

Les articles de votre panier ne vous sont pas encore réservés. Cliquez sur "Valider"

		Prix unitaire	Quantité	Total
	 Canon RF 16mm f/2.8 STM objectif photo	● EN STOCK 339,90 €	- <input type="text" value="1"/> +	339.90 €
	 Canon RF 50mm f/1.8 STM objectif photo	● EN STOCK 229,99 €	- <input type="text" value="1"/> +	229.99 €
	 Canon Eos R8 <small>Dernier article disponible</small>	● EN STOCK 1799,90 €	- <input type="text" value="1"/> +	1799.90 €

1) Cette commande lui reviendra-t-elle effectivement moins cher s'il achète en ligne et se fait livrer à La Réunion, plutôt que de l'acheter en métropole ? Justifier votre réponse.



.....

.....

.....

.....

2) Compléter le tableau de valeurs suivant à partir du travail effectué précédemment :

x	490	1200	2369,79
$f(x)$			



L'affirmation de M.THOMAS semble-t-elle vérifiée ?

.....

3) Dans le repère du document 5, la droite déjà tracée représente le montant TTC métropole
Placer les couples de points $(x; f(x))$ du tableau précédent dans ce repère et tracer la droite pour représenter le montant TTC livré Réunion.

4) Nuancer les propos de M.THOMAS en vous appuyant sur l'analyse de la position relative des 2 droites.

.....

Date(s):	Notion de fonction		Partie : A nalyses- A lgèbre
Durée: 1h			
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Chapitre: 1-1
Nom:			Type: Activité Niv
Prénom:			Page: 6/...

Annexe : Documents

Extraits d'articles trouvés sur internet sur l'importation de marchandises dans les DROM :

Doc 1 : La TVA lors de l'import de marchandises dans les DROM

LA TVA À LA RÉUNION?

Avant d'attaquer le sujet de l'octroi de mer parlons de la TVA. Le régime de la TVA est de 8.5%. Les DOMs et CTO bénéficient de mesures d'allègement et de certains régimes d'exonérations d'où le taux applicable de 8.5% et non de 20% (comme c'est le cas pour la France métropolitaine).

L'ensemble des biens issus de l'extérieur à destination des DOMs sont taxés à 8.5%. Ceci implique que les produits commandés sur internet seront soumis à cette taxe lors de leur entrée à la Réunion. Il est donc recommandé lors de vos commandes sur les sites marchands de vérifier que ces derniers puissent effectuer une facturation hors-taxes (HT). Il est plus avantageux pour vous donc d'être taxé à 8.5% et non à 20%.

Doc 2 : L'octroi de mer, C'est quoi ?

[https://fr.wikipedia.org > wiki > Octroi_de_mer](https://fr.wikipedia.org/wiki/Octroi_de_mer) ▼

Octroi de mer - Wikipédia

L'**octroi de mer** est une taxe française, applicable à la plupart des produits importés, en vigueur dans les régions d'outre-mer.

Cette taxe s'applique sur le prix Hors Taxe des articles, avec un taux propre à chaque catégorie, que l'on peut trouver dans le catalogue des tarifs d'octroi de mer.

Extrait ci-contre →

Chapitre 90	Instruments et appareils d'optique, de photo ou de cinéma, de mesure, de contrôle ou de précision ; instruments et appareils médicaux et chirurgicaux ; parties et accessoires	4 %
<i>SAUF</i>		
Ex Chap 90	Équipements destinés à l'usage de personnes handicapées (Z905)	0 %
Ex 9001	Verres de contact de lunetterie exclusivement destinés aux lunettes correctrices (ZJ46)	0 %
Ex 9003	Montures de lunettes correctrices y compris les parties de montures (ZJ47)	0 %
Ex 9004	Lunettes correctrices, (ZJ48)	0 %
	Produits exclusivement destinés à corriger certains défauts de la vue (ZJ49)	
	Ensemble d'articles comportant une monture garnie de verres (en diverses matières) destinés à être placés devant les yeux afin de corriger certains défauts de la vue (ZJ50)	
Ex 900490	Lunettes de protection à usage médical (Z307)	0 %
Ex 9005	Jumelles et longues-vues, avec ou sans prisme, et leurs parties (Z707)	15,5%

Doc 3 : Frais de port vers la Réunion sur le site missnumerique.com

Livraison à 🇫🇷 La Réunion à partir de 14,90 € HT
Vous pourrez choisir votre mode de livraison à l'étape suivante

En tant qu'exportation vers les DOM/TOM, les produits sont facturés Hors Taxes par Miss Numerique (économie de 20% sur le prix TTC). Vous devrez vous acquitter directement à la livraison du montant de la TVA et des frais de dédouanement.

Date(s):	Notion de fonction		Partie : Analyse- Algèbre
Durée: 1h			Chapitre: 1-1
Mode: Semi-dirigé	Pré-requis : - Opérations sur les pourcentages	Objectifs : - Créer une fonction à partir d'une situation problème - Calculer des images à partir de l'expression algébrique d'une fonction	Type: Activité Niv
Nom:			Page: 7/...
Prénom:			

