

TD sur le chapitre N°

Exercice N°1 :

Jules et Julie prévoient de faire économies pour se payer un voyage dont le prix est de 1 500 €. Pour cela, ils utilisent chacun leur méthode à partir de Janvier 2015 :

Jules : Placer 50 € par mois sur son compte sur lequel il y a déjà 300 €.

Julie : Augmenter de 5% chaque mois la somme disponible sur son compte qui contient déjà 200 €

Peux-tu aider Jules et Julie à savoir :

- ❶ De quelle somme ils pourront disposer au bout d'un an.
- ❷ Lequel des deux pourra se payer son voyage en premier.

APPR.	VAL.
0 1 2	0 1 2
ANA.	COMM.
0 1 2	0 1 2
REAL.	
0 1 2	

Exercice N°2 :

A la naissance de sa fille en Juillet 2014, Jérôme souhaite ouvrir un livret A et y placer la somme de 1 000 €. Il en parle à un de ses amis :

Jérôme : Le livret A c'est le placement préféré des Français, en plus, il me rapportera 1% d'intérêts par an...

Azouz : Peut-être mais ce n'est pas très intéressant ! ça ne te rapportera même pas 100 € en 10 ans !

Peux-tu aider Jérôme à vérifier ce qu'Azouz affirme ?

APPR.	VAL.
0 1 2	0 1 2
ANA.	COMM.
0 1 2	0 1 2
REAL.	
0 1 2	

Exercice N°3 :

M. LARNAC, un garagiste, souhaite renouveler son pont de levage dont le prix d'achat est 20 000 € TTC. Il se renseigne auprès de sa banque qui lui propose cette solution de crédit :



Montant du crédit : 20 000 € TEG : 7 %
Durée du crédit : 48 mois Mensualité : 478,92 €

Il rencontre alors son grossiste, M. CETELEM à qui il montre la proposition de la banque. Voilà ce qu'il répond :

« Cette proposition n'est pas intéressante, moi je vous propose quelque chose de mieux : je **divise par deux** votre 1^{ère} mensualité puis chacune des autres mensualités augmente de **3% (et pas 7 %)** par rapport au mois précédent et ceci pendant 48 mois comme votre banque! »

Quelle proposition M. LARNAC doit-il choisir ?

APPR.	VAL.
0 1 2	0 1 2
ANA.	COMM.
0 1 2	0 1 2
REAL.	
0 1 2	

APPR.	Rechercher, extraire et organiser l'information.			
ANA.	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.			
REAL.	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.			
VAL.	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.			
COMM.	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.			

Exercice N°4 :

Pour apporter une solution aux problèmes d'émission de dioxyde de carbone (CO₂), la marque ECOLO fabrique des véhicules électriques. Au cours de l'année 2013, la production d'un constructeur français a été de 8 000 véhicules électriques. Le constructeur souhaiterait tripler ce nombre au bout de 20 ans.

De quel pourcentage (arrondi au dixième) la production doit elle augmenter chaque année pour parvenir à cet objectif ? (justifier votre réponse)

APPR.	VAL.
0 1 2	0 1 2
ANA.	COMM.
0 1 2	0 1 2
REAL.	
0 1 2	

Exercice N°5 :

Marc est embauché dans une entreprise d'informatique dont le salaire brut annuel est fixé à 24 000€ pour l'année 2013. Pour les années suivantes, l'entreprise lui propose deux plans de carrière :

Proposition 1 : augmentation de 1 000 € brut par an

Proposition 2 : augmentation de 4% par an

1) Quelle est la nature et la raison de chacune des suites formées par les salaires annuels par les deux propositions ?

2) Calculer le salaire prévu par les deux propositions en 2025.

3) Marc décide d'opter pour la proposition 1, mais veut négocier l'augmentation annuelle.

a) A l'aide de la question N°1, renseigner les colonnes **B, C et E** du fichier **TD_exo5.ods**.

b) Expérimenter sur la valeur de l'augmentation annuelle (arrondi à l'euro) que Marc doit négocier pour que la proposition 1 soit plus intéressante (il compte rester dans l'entreprise au moins jusqu'en 2025).

4) On appelle U_1 le salaire annuel en 2013, U_2 le salaire annuel en 2014, etc. En utilisant la formule du terme de rang n, calculer l'augmentation minimale annuelle que Marc devra négocier pour que les deux propositions soient aussi intéressantes l'une que l'autre.

5) Le résultat est il en accord avec le résultat obtenu à la question 3-b ?

APPR.	ANA.
0 1 2	0 1 2
COMM.	
0 1 2	
REAL.	COMM.
0 1 2	0 1 2
ANA.	COMM.
0 1 2	0 1 2
APPR.	REAL.
0 1 2	0 1 2
COMM.	
0 1 2	
VAL.	
0 1 2	



APPR.	Rechercher, extraire et organiser l'information.			
ANA.	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.			
REAL.	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.			
VAL.	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.			
COMM.	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.			