

FICHE PROFESSEUR

Lieu :

La séquence se déroule en salle informatique.

Le travail se fait en binôme

Durée :

15 à 20 minutes maximum pour la démarche d'investigation (10 minutes suffisent pour certains groupes)

Déroulement : (*démarche d'investigation*)

Il faut distribuer la page N° 1 (démarche d'investigation). Chaque binôme travaille en autonomie.

Chaque binôme devra rendre une feuille en fin de séquence où il mentionnera toutes les pistes essayées ainsi qu'éventuellement la réponse. (plusieurs groupes arrivent à la réponse à l'aide du tableur).

Séquence suivante :

Mettre en commun les réponses.

La mise en commun doit aboutir à ce que chaque groupe réponde à cette démarche d'investigation et utilise le tableur pour y répondre

Une fois que chaque groupe a construit le tableau des salaires, il faut passer à la construction du graphique. (chaque élève imprime tableau + graphique)

Passer ensuite à la formalisation du savoir.

Quelle rémunération choisir ?



La société EMBOCHMOA décide d'employer Audrey. Elle lui donne le choix entre deux types de rémunérations.

- Rémunération N° 1 : 800 € par mois la 1^{ère} année puis 80 € par an d'augmentation,
- Rémunération N° 2 : 800 € par mois la 1^{ère} année puis 5 % par an d'augmentation.

Problématique :

Audrey affirme qu'elle gagnera plus chaque mois, après 30 ans, avec la rémunération N°2. Cette affirmation vous paraît-elle correcte ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quelle rémunération choisir ?



La société EMBOCHMOA décide d'employer Audrey. Elle lui donne le choix entre deux types de rémunérations.

- Rémunération N° 1 : 800 € par mois la 1^{ère} année puis 80 € par an d'augmentation,
- Rémunération N° 2 : 800 € par mois la 1^{ère} année puis 5 % par an d'augmentation.

Problématique :

Audrey affirme qu'elle gagnera plus chaque mois, après 30 ans, avec la rémunération N°2. Cette affirmation vous paraît-elle correcte ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

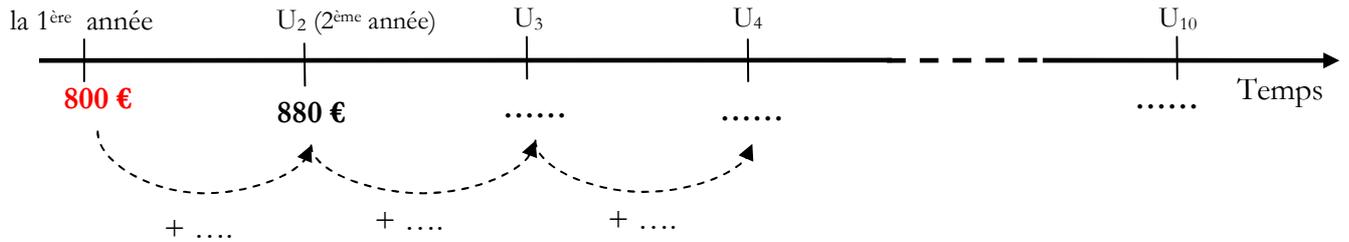
.....

.....

.....

1) Rémunération N°1

$U_1 =$ Salaire mensuel



❖ En vous aidant du schéma ci-dessus donner le salaire de Audrey :

- A la 6^{ème} année : $U_6 =$

.....

Cette suite de nombre forme une suite

$U_n = U_{n-1} + r$

80 € s'appelle la notée

La représentation graphique d'une suite **arithmétique** est

Evolution du salaire mensuel au cours des années

Exemple :

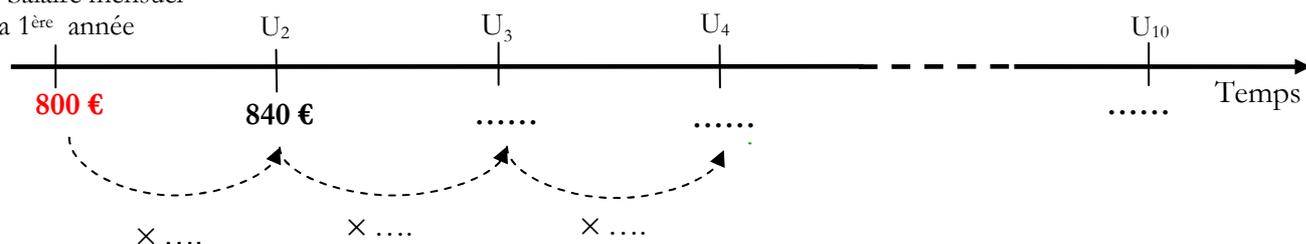
Soit U_n une suite **arithmétique**. $U_1 = 8$ et $r = 4$.
 Déterminer la valeur de U_2 puis la valeur de U_3 .

$U_2 =$

$U_3 =$

2) Rémunération N°2

$U_1 =$ Salaire mensuel
la 1^{ère} année



❖ En vous aidant du schéma ci-dessus donner le salaire de Audrey :

- A la 6^{ème} année : $U_6 =$

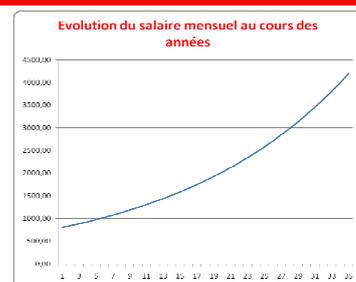
.....

Cette suite de nombre forme une suite.....

$$U_n = U_{n-1} \dots\dots$$

1,05 s'appelle la notée

La représentation graphique d'une suite **géométrique** est



Exemple :

Soit U_n une suite **géométrique**. $U_1 = 8$ et $q = 4$.
 Déterminer la valeur de U_2 puis la valeur de U_3 .

$U_2 =$

$U_3 =$

Exercices

❖ Compléter le tableau suivant

	Suite	Nature de la suite (arithmétique ou géométrique)	1 ^{er} terme U_1	Raison	Calcul du 5 ^{ème} terme U_5
A	2 ; 5 ; 8 ; 11 ;				$U_5 =$
B	0 ; 4 ; 8 ; 12 ;				$U_5 =$
C	2 ; 6 ; 18 ; 54 ;				$U_5 =$
D	16 ; 8 ; 0 ; -8 ;				$U_5 =$
E	8 ; 24 ; 72 ; 216 ;				$U_5 =$

❖ Suites arithmétiques

Soit U_n une suite arithmétique de premier terme U_1 et de raison r .

1. Application numérique : $U_4 = 5$; $r = 6$.

Calculer $U_5 = \dots\dots$ puis $U_6 = \dots\dots$

2. Application numérique : $U_1 = 2$; $r = 3$

Calculer $U_2 = \dots\dots\dots$ puis $U_3 = \dots\dots\dots$

❖ Suites géométriques

Soit U_n une suite géométrique de premier terme U_1 et de raison q .

1. Application numérique : $U_3 = 2$; $q = 3$

Calculer $U_4 = \dots\dots\dots$ puis $U_5 = \dots\dots\dots$

2. Application numérique : $U_1 = 3$; $q = 1,5$

Calculer $U_2 = \dots\dots\dots$ puis $U_3 = \dots\dots\dots$