

Exercices suites

Exercice 1 :

(U_n) est une suite arithmétique de premier terme 120 et de raison 8.

- 1) Calculer U_{80} .

.....

- 2) Calculer la somme de tous les termes depuis U_1 jusqu'à U_{80} inclus.

.....

.....

Exercice 2 :

(U_n) est une suite géométrique de premier terme 120 et de raison 1,05 .

- 1) Calculer U_{80} .

.....

- 2) Calculer la somme de tous les termes depuis U_1 jusqu'à U_{80} inclus.

.....

.....

.....

Exercice 3 :

Pierre économise. Il met 10 € dans sa tire-lire la première semaine, puis 10,10 € la deuxième semaine, 10,20 € la 3^e semaine, etc...

- 1) Combien mettra-t-il dans sa tire-lire la 26^e semaine ?

.....

.....

- 2) Combien y aura-t-il alors en tout dans sa tire-lire après le dépôt de la 26^e semaine ?

.....

.....

.....

Exercice 4 :

Un placement initial de 100 000 € gagne 4% tous les ans. Calculer le montant disponible au bout de 15 ans.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5 :

Gérer une station-service version « suites »

Un gérant de station-service doit passer sa commande de carburant lorsque le volume restant en cuve passe au-dessous de 2000L.

Pour cela il relève, d'heure en heure, la quantité de carburant restant en cuve tout au long de la journée. Le tableau ci-contre affiche les données :

On suppose que la diminution reste constante.

Problématique

Peut-il encore patienter 5h, avant d'effectuer sa commande ?

Valeurs de x_i en heure	Valeurs de y_i en litres
1	7950
2	7600
3	7250
4	6900
5	6550
6	6200
7	5850
8	5500
9	5150
10	4800
11	4450
12	4100

Exercice 6:

Investir dans une voiture de collection

Un collectionneur achète en 2010, une voiture « Peugeot 201 » pour un montant de 1500 €.

L'argus des collectionneurs, lui indique que la valeur du véhicule augmente d'environ 200 € par an.

Problématique

Pensez-vous que ce véhicule puisse atteindre une cote de 4000€ en 2025 ?

- 1) Proposer une méthode permettant de déterminer la cote à l'argus du véhicule au bout de 15 ans.

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) Calculer u_{16} .

.....

.....

- 3) Répondre à la problématique

.....

.....

.....

.....

Exercice 7:

Cote d'assurance d'un four à pain

Suite à un orage ayant eu lieu début 2021, le four à pain de M Martin, acheté 4500€ en 2012, est très endommagé.

Son assurance lui propose de le lui rembourser à un tarif tenant compte du fait qu'il est usagé. Chaque année, le four ayant perdu peu à peu de sa valeur, on donne ci-dessous l'extrait d'un tableau des montants de remboursement :

Année	2012	2013	2014	2015
Numéro de l'année	1	2	3	4
Remboursement (€)	$u_1=4500$	$u_2 = 3600$	$u_3= 2880$	$u_4=2304$

Problématique

M Martin pourrait-il toucher un remboursement d'au moins 1000€ ?

- 1) Proposer une méthode permettant de déterminer le montant du remboursement versé en 2021

.....

.....

.....

.....

.....

- 1) Calculer u_{10} .

.....

.....

- 2) Répondre à la problématique

.....

.....

.....

.....