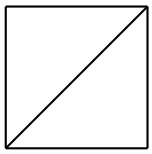
SUITES NUMÉRIQUES

Prénom : .....
NOM : .....
Classe : .....



Paul est embauché à compter du 1er janvier 2021 pour un emploi où il compte rester dix ans. Il se voit proposer deux contrats de travail.

CONTRAT 1 : 21 000 euros de salaire annuel net la 1ère année puis une augmentation annuelle de 1 000 euros.
On note u_n le salaire annuel net de Paul la $n^{\text{ième}}$ année.
Ainsi, $u_1 = 21\,000$.

CONTRAT 2 : 18 000 euros de salaire annuel net la 1ère année puis une augmentation annuelle de 7 %.
On note v_n le salaire annuel net de Paul la $n^{\text{ième}}$ année.
Ainsi, $v_1 = 18\,000$.

~ 7 pts

PARTIE A. ÉTUDE DU 1ER CONTRAT

1. Calculer le salaire annuel net u_2 de Paul en 2022 avec le premier contrat.

.....

2. Calculer le salaire annuel net u_3 de Paul en 2023 avec le premier contrat.

.....

3. Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Indiquer sa raison.

.....

.....

4. A l'aide du formulaire, exprimer u_n en fonction de n.

.....

5. Quel sera le salaire annuel net de Paul en 2030 avec le premier contrat ?

.....

.....

~ 7 pts **PARTIE B. ÉTUDE DU 2ÈME CONTRAT**

1. Calculer le salaire annuel net v_2 de Paul en 2022 avec le deuxième contrat.

.....

2. Calculer le salaire annuel net v_3 de Paul en 2023 avec le deuxième contrat.

.....

3. Quelle est la nature de la suite (v_n) ? Indiquer sa raison.

.....

.....

4. A l'aide du formulaire, exprimer v_n en fonction de n.

.....

5. Quel sera le salaire annuel net de Paul en 2030 avec le deuxième contrat ?

.....

.....

~ 6 pts **PARTIE C. COMPARAISON**

1. Calculer $S = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + u_6 + u_7 + u_8 + u_9 + u_{10}$.

.....

.....

2. Calculer $T = v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5 + v_6 + v_7 + v_8 + v_9 + v_{10}$.

.....

.....

3. Quel contrat Paul doit-il souscrire pour que son salaire net soit maximal sur l'ensemble des 10 années ?

.....

.....

.....

.....