

Sylvie vient d'être employée comme ingénieure commerciale dans une entreprise le 1^{er} janvier 2009 ; on lui propose deux évolutions de salaire :

- **Proposition 1** : Elle commence avec un salaire de 2000 € mensuel la première année et son salaire mensuel augmente chaque année de 115 €.
 - **Proposition 2** : Elle commence avec un salaire de 2000 € mensuel la première année et son salaire mensuel augmente chaque année de 5%.
- 1) On note u_n son salaire du mois de janvier de l'année 2009+n avec la proposition 1.
 - a) Déterminer les 5 premiers termes de la suite (u_n)
 - b) Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Justifier la réponse
 - c) Exprimer u_n en fonction de n
 - d) Déterminer à partir de quelle année son salaire mensuel sera supérieur à 2800 € avec la *proposition 1*.
 - 2) On note v_n son salaire du mois de janvier de l'année 2009+n avec la proposition 2.
 - a) Déterminer les 5 premiers termes de la suite (v_n)
 - b) Quelle est la nature de la suite (v_n) ? Justifier la réponse
 - c) Exprimer v_n en fonction de n
 - d) Déterminer à partir de quelle année son salaire mensuel sera supérieur à 2800 € avec la *proposition 2*.
 - 3) On souhaite comparer ces 2 propositions d'évolution de carrière pour Sylvie dans cette entreprise
 - a) Déterminer quelle est la proposition permettant d'avoir un salaire mensuel le plus élevé en 2020. Justifier la réponse
 - b) Déterminer quelle est la proposition permettant de gagner le plus entre le 1^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2020. Justifier la réponse
 - c) Donner une conclusion quant à l'évolution de carrière de Sylvie

Sylvie vient d'être employée comme ingénieure commerciale dans une entreprise le 1^{er} janvier 2009 ; on lui propose deux évolutions de salaire :

- **Proposition 1** : Elle commence avec un salaire de 2000 € mensuel la première année et son salaire mensuel augmente chaque année de 115 €.
 - **Proposition 2** : Elle commence avec un salaire de 2000 € mensuel la première année et son salaire mensuel augmente chaque année de 5%.
- 1) On note u_n son salaire du mois de janvier de l'année 2009+n avec la proposition 1.
 - a) Déterminer les 5 premiers termes de la suite (u_n)
 - b) Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Justifier la réponse
 - c) Exprimer u_n en fonction de n
 - d) Déterminer à partir de quelle année son salaire mensuel sera supérieur à 2800 € avec la *proposition 1*.
 - 2) On note v_n son salaire du mois de janvier de l'année 2009+n avec la proposition 2.
 - a) Déterminer les 5 premiers termes de la suite (v_n)
 - b) Quelle est la nature de la suite (v_n) ? Justifier la réponse
 - c) Exprimer v_n en fonction de n
 - d) Déterminer à partir de quelle année son salaire mensuel sera supérieur à 2800 € avec la *proposition 2*.
 - 3) On souhaite comparer ces 2 propositions d'évolution de carrière pour Sylvie dans cette entreprise
 - a) Déterminer quelle est la proposition permettant d'avoir un salaire mensuel le plus élevé en 2020. Justifier la réponse
 - b) Déterminer quelle est la proposition permettant de gagner le plus entre le 1^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2020. Justifier la réponse
 - c) Donner une conclusion quant à l'évolution de carrière de Sylvie