

Devoir de Mathématiques

Pour le lundi 19 octobre.

Exercice 1

Au sortir des vacances, vous avez pris l'habitude de manger trois plaquettes de chocolat par semaine. Pour diminuer les doses, vous avez décidé de diminuer les doses de 4 carrés par semaine. Une plaquette est composée de 40 carrés. On note u_0 la consommation de carrés au sortir des vacances, et u_n la consommation au bout de n semaines.

- 1) Calculer u_1 , u_2 et u_3 .
- 2) Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n . En déduire la nature de la suite (u_n) et exprimer u_n en fonction de n .
- 3) Au bout de combien de semaines votre consommation de chocolat sera-t-elle nulle ?

Exercice 2

La situation est la même qu'à l'exercice précédent, mais désormais vous avez décidé de diminuer de 10% votre consommation de chocolat chaque semaine. On note v_0 la consommation de carrés au sortir des vacances, et v_n la consommation au bout de n semaines.

- 1) Calculer v_1 , v_2 et v_3 .
- 2) Exprimer v_{n+1} en fonction de v_n . En déduire la nature de la suite (v_n) et exprimer v_n en fonction de n .
- 3) Au bout de combien de semaines votre consommation de chocolat sera-t-elle nulle (moins de 1 carré) ?
- 4) Au total, combien de chocolat aurez-vous mangé ?