

La suite (u_n) est définie par $u_0 = 1$ et pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = 10u_n - 9n - 8$.

1. Calculer u_1, u_2, u_3 et u_4 .
2. Conjecturer l'expression de u_n en fonction de n .
3. Démontrer cette conjecture par récurrence.