

Feuille exercice 13 : suite.

Exercice 1 Soit  $(u_n)$  la suite définie par  $u_0 = 1$  et  $u_{n+1} = 2u_n - 3$   
Calculer  $u_1, u_2, u_3$  et  $u_4$

Exercice 2 : Soit  $(u_n)$  une suite arithmétique telle que

①  $u_{40} = -4$  et  $n = 0, 5$ . Calculer  $u_1$

②  $u_{11} = 9$  et  $u_{22} = 42$ . Calculer  $n$  et  $u_0$

Exercice 3 : Trouver que  $S_n = 1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$

Exercice 4 : La suite donnée est-elle arithmétique :

①  $u_n = \frac{1}{2}n + 7$

②  $v_n = (-3n+1)^2 - 9n^2$

③  $\begin{cases} w_0 = -1 \\ w_n = w_{n+1} - 5 \end{cases}$

Exercice 5 :  $(u_n)$  est une suite géométrique de raison 2  
et de premier terme  $u_0 = 3$ .

Calculer  $u_3$  et  $u_0 + \dots + u_7$

Exercice 6 : Calculer  $1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{63}$

Exercice 7 : Soit  $(u_n)$  une suite géométrique de raison  $q$

①  $u_0 = 16$  et  $q = 1/2$  Calculer  $u_8$

②  $u_6 = 9$  et  $q = -3$  Calculer  $u_{10}$

③  $u_1 = -18$  et  $u_4 = -\frac{1}{2}$  Calculer  $q$