

# QCM Pronote Suites Partie 1 bilan

## Question 1

$(u_n)$  définie par  $u_0 = 1$

$$\text{et } u_{n+1} = 2u_n - 3$$

\*  $u_{10} = -2045$

Vrai

↳ calcul avec le mode suite de la machine

def suite(n):

$$u = 1$$

for k in range(n):

$$u = 2 * u - 3$$

return u

\*  $u_1 = 2 \times 1 - 3 = -1$

$$u_2 = 2 \times (-1) - 3 = -5$$

$$u_1 - u_0 = -2 \quad \text{et} \quad u_2 - u_1 = -4$$

$u_2 - u_0 \neq u_2 - u_1$  donc  $(u_n)$   
n'est pas arithmétique

condition de sortie de  
boucle:  $n < -2045$

donc condition d'entrée de  
boucle:  $n \geq -2045$ .

---

## Question 2

$$u_m = u_0 \times q^m$$

$$u_m = u_1 \times q^{m-1}$$

$$\text{or } u_1 = u_0 \times 3 = 5 \times 3 = 15$$

$$\text{donc } u_m = 15 \times 3^{m-1}$$

$$\text{or } u_m = u_0 \times 3^m = 5 \times 3^m$$

### Question 3

1 suite arithmétique de raison 3  
et de premier terme  $u_0 = 5$

• On a bien:

somme des termes consécutifs  $\rightarrow$   
nb de termes  $\times \frac{1 - \text{raison}}{1 - \text{raison}}$  nb termes

• Calcul de  $u_m$  pour une  
suite arithmétique:

$u_{m+1} = u_m + 3$  formule de récurrence

$$u_m = u_0 + m \times r = 5 + m \times 3$$

$u_0 \xrightarrow{+r} u_1 \xrightarrow{+r} u_2 \rightarrow \dots \rightarrow u_m$

$+ 2 \times r$  (under the arrow from  $u_0$  to  $u_2$ )

$+ m \times r$  (under the long arrow from  $u_0$  to  $u_m$ )

$$u_m = u_1 + (m-1) \times r = 8 + 3m$$