

**QUESTION FLASH DU MARDI****Exercice 1**

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  la suite arithmétique de raison  $r$  telle que  $u_3 = 23$  et  $u_8 = 7$ .

- a)  $r = \dots$
- b)  $u_5 = \dots$
- c)  $u_{10} = \dots$
- d)  $u_0 = \dots$

**Exercice 2**

On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  géométrique de raison  $q = \frac{3}{2}$  telle que  $u_6 = 16$ .

- a) Donner l'expression de  $u_n$  en fonction de  $n \dots$
- b) Combien vaut  $u_{10}$ ?  
*On donnera le résultat sous la forme d'une fraction de puissances. ...*

**Exercice 1**

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  la suite arithmétique de raison  $r$  telle que  $u_3 = 23$  et  $u_8 = 7$ .

a) Calcul de  $r$  :

On sait que :

$$u_3 = u_0 + 3r = 23$$

et

$$u_8 = u_0 + 8r = 7$$

En soustrayant les deux équations :

$$\begin{aligned} (u_0 + 8r) - (u_0 + 3r) &= 7 - 23 \\ 5r &= -16 \implies r = -\frac{16}{5} = -3.2 \end{aligned}$$

b) Calcul de  $u_5$  :

On utilise la valeur de  $r$  trouvée pour déterminer  $u_0$ . Avec  $u_3 = 23$  :

$$u_0 + 3(-3.2) = 23 \implies u_0 - 9.6 = 23 \implies u_0 = 32.6$$

Ensuite, pour calculer  $u_5$  :

$$u_5 = u_0 + 5r = 32.6 + 5(-3.2) = 32.6 - 16 = 16.6$$

c) Calcul de  $u_{10}$  :

$$u_{10} = u_0 + 10r = 32.6 + 10(-3.2) = 32.6 - 32 = 0.6$$

d) Valeur de  $u_0$  :

D'après le calcul précédent, on a :

$$u_0 = 32.6$$

**Exercice 2**

On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  géométrique de raison  $q = \frac{3}{2}$  telle que  $u_6 = 16$ .

a) L'expression de  $u_n$  en fonction de  $n$  est :

$$u_n = \frac{1024}{729} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^n$$

b) La valeur de  $u_{10}$  est :

$$u_{10} = 81$$