

# Activités Mentales

24 Août 2023

# Question 1

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 21$  et  $u_1 = -12$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

## Question 2

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 47$  et  $u_1 = 43$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

## Question 3

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = -16$  et  $u_1 = -10$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

## Question 4

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 12$  et  $u_1 = 21$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

## Question 5

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 47$  et  $u_1 = 24$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

## Correction 1

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 21$  et  $u_1 = -12$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

Comme la suite est arithmétique, on sait que  $u_1 = u_0 \times q$ . On cherche donc la valeur de  $q$  en calculant

$$\frac{u_1}{u_0} = \frac{-12}{21} = \frac{-4}{7}$$

Ainsi, on a

$$\begin{cases} u_{n+1} &= u_n \times \left(\frac{-4}{7}\right) \\ u_0 &= 21 \end{cases}$$

## Correction 2

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 47$  et  $u_1 = 43$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

Comme la suite est arithmétique, on sait que  $u_1 = u_0 \times q$ . On cherche donc la valeur de  $q$  en calculant

$$\frac{u_1}{u_0} = \frac{43}{47} = \frac{43}{47}$$

Ainsi, on a

$$\begin{cases} u_{n+1} &= u_n \times \frac{43}{47} \\ u_0 &= 47 \end{cases}$$



## Correction 3

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = -16$  et  $u_1 = -10$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

Comme la suite est arithmétique, on sait que  $u_1 = u_0 \times q$ . On cherche donc la valeur de  $q$  en calculant

$$\frac{u_1}{u_0} = \frac{-10}{-16} = \frac{5}{8}$$

Ainsi, on a

$$\begin{cases} u_{n+1} &= u_n \times \frac{5}{8} \\ u_0 &= -16 \end{cases}$$

## Correction 4

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 12$  et  $u_1 = 21$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

Comme la suite est arithmétique, on sait que  $u_1 = u_0 \times q$ . On cherche donc la valeur de  $q$  en calculant

$$\frac{u_1}{u_0} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4}$$

Ainsi, on a

$$\begin{cases} u_{n+1} &= u_n \times \frac{7}{4} \\ u_0 &= 12 \end{cases}$$

## Correction 5

Soit  $(u_n)_n$  une suite géométrique de premiers termes  $u_0 = 47$  et  $u_1 = 24$ .  
Exprimer  $u_{n+1}$  en fonction de  $u_n$ .

Comme la suite est arithmétique, on sait que  $u_1 = u_0 \times q$ . On cherche donc la valeur de  $q$  en calculant

$$\frac{u_1}{u_0} = \frac{24}{47} = \frac{24}{47}$$

Ainsi, on a

$$\begin{cases} u_{n+1} &= u_n \times \frac{24}{47} \\ u_0 &= 47 \end{cases}$$