

# Activités mentales

Stéphane Mirbel

référence du test : A21-02

Vous disposez de **45 secondes** pour répondre aux questions



## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .



## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 1



Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :  
Calculer  $u_3$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .



## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 2



$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$

Calculer  $u_2$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .



## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 3



$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .  
Donner  $u_4$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .



## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 4



$u_{n+1} = 2u_n$  et  $u_0 = 1$ .  
Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?



## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?

## Correction



## Correction question 1

Soit la suite  $(u_n)$  géométrique de raison  $0,2$  et  $u_0 = 5$  :

$$u_3 = 5 \times 0,2^3 = 1 \times 0,2^2 = 0,04.$$



## Correction question 2

$$u_{n+1} = 3u_n + n \text{ et } u_0 = 1$$
$$u_1 = 3 \times 1 + 0 = 3 \text{ et } u_2 = 3 \times 3 + 1 = 10.$$

## Correction question 3

$(u_n)$  est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme  $u_1 = 5$ .

Donner  $u_4$ .

$$u_4 = 14.$$

## Correction question 4

$$u_{n+1} = 2u_n \text{ et } u_0 = 1.$$

Donner  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3$ .

$$u_0 + u_1 + u_2 + u_3 = 1 + 2 + 4 + 8 = 15.$$

## Correction question 5

**Algorithme :**

$u \leftarrow 1.5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 20$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 2u$

Fin tant que

$n$  prend 4



Fin