

# Activités mentales

Stéphane Mirbel

référence du test : A20-08

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



## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$



## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 1



$u_0 = 2$   $u_1 = 5$   $u_2 = 8$  etc.. Déterminer  $u_{10}$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$



## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 2



$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

Calculer  $u_3$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$



## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 3



$(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 2$  et de raison 5.  
Calculer  $u_2$

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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



## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 4



**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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



## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Question 5



**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

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

## Correction



## Correction question 1

$$u_0 = 2 \quad u_1 = 5 \quad u_2 = 8 \text{ etc.. } u_3 = u_2 + 3 ; u_4 = u_3 + 3 \dots u_{n+1} = u_n + 3$$

$$u_{10} = 2 + 3 \times 10 = 32$$

$$u_{10} = 8 + 3 \times 8 = 32$$



## Correction question 2

$$u_{n+1} = u_n - 5 \text{ et } u_0 = 100$$

$$u_1 = u_0 - 5 = 95 ; u_2 = u_1 - 5 = 90 ; u_3 = u_2 - 5 = 85$$

$$u_3 = 100 - 5 \times 3 = 85$$

## Correction question 3

$$u_1 = u_0 \times 5 = 2 \times 5 = 10$$
$$u_2 = u_1 \times 5 = 10 \times 5 = 50.$$

## Correction question 4

**Algorithme :**

$u \leftarrow 10$

Pour  $n$  variant de 1 à 3 :

$u \leftarrow u + 4$

Fin pour

Que vaut  $u$  à la fin de l'algorithme ?  $u \leftarrow 22$

## Correction question 5

**Algorithme :**

$u \leftarrow 5$

$n \leftarrow 0$

Tant que  $u < 100$  faire :

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow 3u$

Fin pour

Que vaut  $n$  à la fin de l'algorithme ?  $n \leftarrow 3$ .



Fin