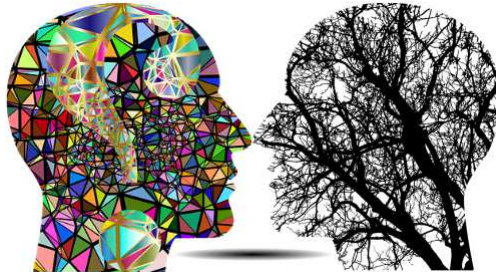


Activités mentales

Stéphane Mirbel

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



Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 1



soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 2



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.
Calculer u_1 et u_2 .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 3



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.
Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 4



Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.
Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Question 5



Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

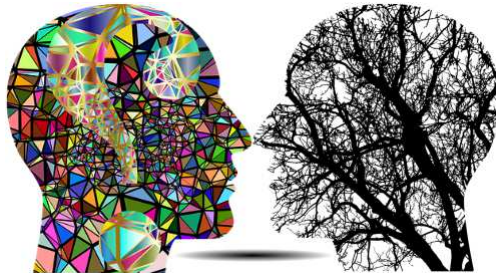
$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

Correction



Correction question 1

soit la suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n non nul :

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

Calculer u_1 et u_2

$$u_1 = 1 \times 2 = 2$$

$$u_2 = 2 \times 2 = 4.$$

Correction question 2

Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n + 1}$ et $u_0 = 1$.

Calculer u_1 et u_2 .

$$u_1 = \frac{u_0 - 1}{u_0 + 1} = \frac{1 - 1}{1 + 1} = 0$$

$$u_2 = \frac{u_1 - 1}{u_1 + 1} = \frac{0 - 1}{0 + 1} = -1.$$

Correction question 3

Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = \frac{n-1}{n+1}$.

Exprimer u_{n+1} en fonction de n .

$$u_{n+1} = \frac{n+1-1}{n+1+1} = \frac{n}{n+2}.$$

Correction question 4

Soit une suite (u_n) telle que pour tout entier naturel n , $u_n = -n$.

Quel est le sens de variations de la suite (u_n) .

$$u_{n+1} = -(n+1) = -n-1$$

$$u_n = -n$$

$$u_{n+1} - u_n = -n-1 + n = -1.$$

$-1 < 0$ donc $u_{n+1} - u_n < 0$ donc (u_n) est strictement décroissante.

Correction question 5

Algorithme :

$n \leftarrow 0$

$u \leftarrow 100$

Tant que $u > 80$ faire

$n \leftarrow n + 1$

$u \leftarrow u - 5$

Fin Tant que

Que valent n et u à la fin de l'algorithme ?

n vaut 4 et u vaut 80.



Fin