

Activités mentales

Stéphane Mirbel

référence du test : A20-04

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



Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 1



Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 2



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 3



Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n}$$

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 4



$u_{n+1} = 0,2u_n + 8$ et $v_n = u_n - 10$
Quelle est la nature de la suite (v_n)

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

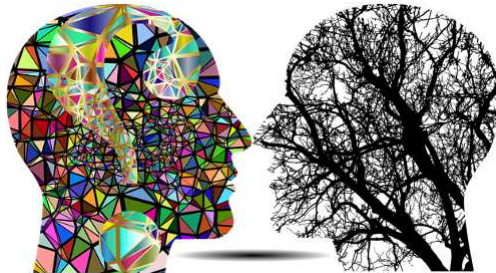
Question 5



$$u_n = 0,2^n + 1$$

Écrire et simplifier $u_{n+1} - u_n$ pour en obtenir le signe.

Correction



Correction question 1

Écrire le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 20%

$$100\% + 20\% = 120\% = 1,2$$

Correction question 2

Calculer la limite :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} 0,9^n = 0 \text{ et } \lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n = 0 \text{ donc } \lim_{n \rightarrow +\infty} 3 \times 0,9^n - 10 = -10$$

Correction question 3

Calculer la limite :

$$-1 \leq \cos(n) \leq 1 \text{ donc } \frac{-1}{n} \leq \frac{\cos(n)}{n} \leq \frac{1}{n}$$

$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{-1}{n} = 0$ et $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n} = 0$ avec le théorème des gendarmes :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\cos(n)}{n} = 0$$

Correction question 4

$$u_{n+1} = 0,2u_n + 8 \text{ et } v_n = u_n - 10$$

(u_n) est arithmético-géométrique, $\frac{b}{1-a} = \frac{8}{0,8} = 10$

La suite (v_n) est géométrique de raison 0,2.

Correction question 5

$$u_n = 0,2^n + 1$$

$$u_{n+1} - u_n = 0,2^{n+1} + 1 - 0,2^n - 1 = 0,2^{n+1} - 0,2^n = 0,2^n (0,2 - 1) = -0,8 \times 0,2^{n+1}$$



Fin