

Supplce n°1 - Suites numériques et récurrence Terminale Spécialité Mathématiques

- 0 0 0
- 1 1 1
- 2 2 2
- 3 3 3
- 4 4 4
- 5 5 5
- 6 6 6
- 7 7 7
- 8 8 8
- 9 9 9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : \simeq 15 minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 En multipliant les deux membres de l'inégalité $u_n \geq n$ par -2 , on obtient :

- $u_n \leq -2n$ $u_{-2n} \geq -2n$ $2u_n \geq -2n$ $-2u_n \leq -2n$

Question 2 On définit la suite (u_n) par $\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$. Alors $u_3 =$

- $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{2}{3}$ 1 3

Question 3 Pour quelle valeur entière de n définit-on la suite (u_n) suivante $u_n = \frac{1}{n-2}$

- $\mathbb{N} \setminus \{2\}$ $n \geq 2$ $n \geq 3$ $n \leq 2$ $n \geq 4$

Question 4 On considère une suite (u_n) définie sur \mathbb{N} . Quel est le troisième terme de la suite ?

- u_1 $3u_3$ u_3 u_2 $3u_0$ u_0

Question 5 On veut montrer par récurrence que pour tout entier naturel $n \geq 2$, $u_n \geq n$. Pour l'étape d'initialisation, il faut prouver que

- $u_n \geq 2$ $u_2 \geq 0$ $u_2 \geq 2$ $u_2 \geq n$

Question 6 On veut montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leq 2n$. A l'étape $n + 1$, l'inégalité s'écrit :

- $u_{n+1} \leq 2n + 2$ $u_{n+1} \leq 2n + 1$ $u_n + 1 \leq 2n + 1$

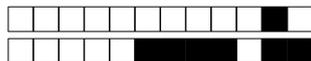
Question 7

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

- 2020 5050 3030 10100 2525

Question 8 On définit la suite (u_n) par $u_n = \frac{1}{n-2}$. Alors $u_4 =$

- 4 $\frac{2}{6}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{6}$ 0 $\frac{6}{2}$



Supplce n°1 - Suites numériques et récurrence Terminale Spécialité Mathématiques

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : ≈ 15 minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 On veut montrer par récurrence que pour tout entier naturel $n \geq 2$, $u_n \geq n$. Pour l'étape d'initialisation, il faut prouver que

$u_2 \geq 2$ $u_2 \geq n$ $u_2 \geq 0$ $u_n \geq 2$

Question 2 On définit la suite (u_n) par $u_n = \frac{1}{n-2}$. Alors $u_4 =$

0 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{6}{2}$ $\frac{2}{6}$ 4

Question 3 On définit la suite (u_n) par $\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$. Alors $u_3 =$

3 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{2}$ 1

Question 4

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

10100 5050 2020 2525 3030

Question 5 En multipliant les deux membres de l'inégalité $u_n \geq n$ par -2 , on obtient :

$u_n \leq -2n$ $-2u_n \leq -2n$ $2u_n \geq -2n$ $u_{-2n} \geq -2n$

Question 6 On veut montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leq 2n$. A l'étape $n + 1$, l'inégalité s'écrit :

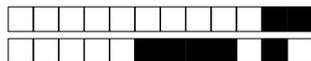
$u_{n+1} \leq 2n + 1$ $u_n + 1 \leq 2n + 1$ $u_{n+1} \leq 2n + 2$

Question 7 Pour quelle valeur entière de n définit-on la suite (u_n) suivante $u_n = \frac{1}{n-2}$

$n \geq 4$ $n \leq 2$ $n \geq 3$ $n \geq 2$ $\mathbb{N} \setminus \{2\}$

Question 8 On considère une suite (u_n) définie sur \mathbb{N} . Quel est le troisième terme de la suite ?

$3u_3$ u_2 $3u_0$ u_0 u_3 u_1



Supplce n°1 - Suites numériques et récurrence Terminale Spécialité Mathématiques

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : ≈ 15 minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 On considère une suite (u_n) définie sur \mathbb{N} . Quel est le troisième terme de la suite ?

<input type="checkbox"/>	$3u_3$	<input type="checkbox"/>	u_2	<input type="checkbox"/>	u_0	<input type="checkbox"/>	$3u_0$	<input type="checkbox"/>	u_1	<input type="checkbox"/>	u_3
--------------------------	--------	--------------------------	-------	--------------------------	-------	--------------------------	--------	--------------------------	-------	--------------------------	-------

Question 2 En multipliant les deux membres de l'inégalité $u_n \geq n$ par -2 , on obtient :

<input type="checkbox"/>	$2u_n \geq -2n$	<input type="checkbox"/>	$u_{-2n} \geq -2n$	<input type="checkbox"/>	$-2u_n \leq -2n$	<input type="checkbox"/>	$u_n \leq -2n$
--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	----------------

Question 3 On définit la suite (u_n) par $u_n = \frac{1}{n-2}$. Alors $u_4 =$

<input type="checkbox"/>	$\frac{6}{2}$	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	$\frac{2}{6}$	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{6}$	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{2}$
--------------------------	---------------	--------------------------	---	--------------------------	---------------	--------------------------	---	--------------------------	---------------	--------------------------	---------------

Question 4 On définit la suite (u_n) par $\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$. Alors $u_3 =$

<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{3}$	<input type="checkbox"/>	$\frac{3}{2}$	<input type="checkbox"/>	$\frac{2}{3}$	<input type="checkbox"/>	3
--------------------------	---	--------------------------	---------------	--------------------------	---------------	--------------------------	---------------	--------------------------	---------------	--------------------------	---

Question 5 Pour quelle valeur entière de n définit-on la suite (u_n) suivante $u_n = \frac{1}{n-2}$

<input type="checkbox"/>	$\mathbb{N} \setminus \{2\}$	<input type="checkbox"/>	$n \geq 2$	<input type="checkbox"/>	$n \geq 3$	<input type="checkbox"/>	$n \geq 4$	<input type="checkbox"/>	$n \leq 2$
--------------------------	------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------

Question 6 On veut montrer par récurrence que pour tout entier naturel $n \geq 2$, $u_n \geq n$. Pour l'étape d'initialisation, il faut prouver que

<input type="checkbox"/>	$u_2 \geq n$	<input type="checkbox"/>	$u_2 \geq 2$	<input type="checkbox"/>	$u_n \geq 2$	<input type="checkbox"/>	$u_2 \geq 0$
--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------

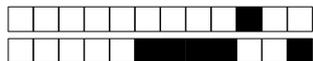
Question 7 On veut montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leq 2n$. A l'étape $n + 1$, l'inégalité s'écrit :

<input type="checkbox"/>	$u_{n+1} \leq 2n + 2$	<input type="checkbox"/>	$u_{n+1} \leq 2n + 1$	<input type="checkbox"/>	$u_n + 1 \leq 2n + 1$
--------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------

Question 8

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

<input type="checkbox"/>	5050	<input type="checkbox"/>	10100	<input type="checkbox"/>	2525	<input type="checkbox"/>	2020	<input type="checkbox"/>	3030
--------------------------	------	--------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------	------	--------------------------	------



Supplce n°1 - Suites numériques et récurrence Terminale Spécialité Mathématiques

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : $\simeq 15$ minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 Pour quelle valeur entière de n définit-on la suite (u_n) suivante $u_n = \frac{1}{n-2}$

$n \geq 4$ $\mathbb{N} \setminus \{2\}$ $n \geq 3$ $n \leq 2$ $n \geq 2$

Question 2 On définit la suite (u_n) par $u_n = \frac{1}{n-2}$. Alors $u_4 =$

0 $\frac{1}{6}$ $\frac{6}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{6}$

Question 3 On définit la suite (u_n) par $\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$. Alors $u_3 =$

$\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{2}{3}$ 1

Question 4

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

3030 5050 2525 2020 10100

Question 5 En multipliant les deux membres de l'inégalité $u_n \geq n$ par -2 , on obtient :

$u_{-2n} \geq -2n$ $-2u_n \leq -2n$ $u_n \leq -2n$ $2u_n \geq -2n$

Question 6 On veut montrer par récurrence que pour tout entier naturel $n \geq 2$, $u_n \geq n$. Pour l'étape d'initialisation, il faut prouver que

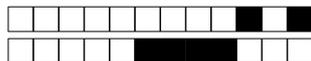
$u_2 \geq 0$ $u_2 \geq 2$ $u_2 \geq n$ $u_n \geq 2$

Question 7 On considère une suite (u_n) définie sur \mathbb{N} . Quel est le troisième terme de la suite ?

$3u_3$ u_2 u_3 u_0 u_1 $3u_0$

Question 8 On veut montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leq 2n$. A l'étape $n + 1$, l'inégalité s'écrit :

$u_n + 1 \leq 2n + 1$ $u_{n+1} \leq 2n + 1$ $u_{n+1} \leq 2n + 2$



Supplce n°1 - Suites numériques et récurrence Terminale Spécialité Mathématiques

- 0 0 0
- 1 1 1
- 2 2 2
- 3 3 3
- 4 4 4
- 5 5 5
- 6 6 6
- 7 7 7
- 8 8 8
- 9 9 9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : ≈ 15 minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 On veut montrer par récurrence que pour tout entier naturel $n \geq 2$, $u_n \geq n$. Pour l'étape d'initialisation, il faut prouver que

- $u_2 \geq 0$
- $u_2 \geq 2$
- $u_2 \geq n$
- $u_n \geq 2$

Question 2 On définit la suite (u_n) par $\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$. Alors $u_3 =$

- $\frac{3}{2}$
- 1
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$
- 3
- $\frac{1}{3}$

Question 3 Pour quelle valeur entière de n définit-on la suite (u_n) suivante $u_n = \frac{1}{n-2}$

- $n \leq 2$
- $n \geq 4$
- $n \geq 3$
- $\mathbb{N} \setminus \{2\}$
- $n \geq 2$

Question 4 On définit la suite (u_n) par $u_n = \frac{1}{n-2}$. Alors $u_4 =$

- $\frac{1}{2}$
- 4
- $\frac{2}{6}$
- 0
- $\frac{1}{6}$
- $\frac{6}{2}$

Question 5 En multipliant les deux membres de l'inégalité $u_n \geq n$ par -2 , on obtient :

- $-2u_n \leq -2n$
- $u_n \leq -2n$
- $2u_n \geq -2n$
- $u_{-2n} \geq -2n$

Question 6 On veut montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leq 2n$. A l'étape $n + 1$, l'inégalité s'écrit :

- $u_{n+1} \leq 2n + 1$
- $u_n + 1 \leq 2n + 1$
- $u_{n+1} \leq 2n + 2$

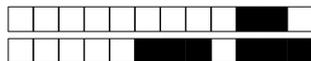
Question 7 On considère une suite (u_n) définie sur \mathbb{N} . Quel est le troisième terme de la suite ?

- u_3
- $3u_0$
- u_1
- u_0
- $3u_3$
- u_2

Question 8

$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$

- 3030
- 5050
- 10100
- 2020
- 2525



Supplce n°1 - Suites numériques et récurrence Terminale Spécialité Mathématiques

- 0 0 0
- 1 1 1
- 2 2 2
- 3 3 3
- 4 4 4
- 5 5 5
- 6 6 6
- 7 7 7
- 8 8 8
- 9 9 9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre chiffre par chiffre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : $\simeq 15$ minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Question 1 On définit la suite (u_n) par $u_n = \frac{1}{n-2}$. Alors $u_4 =$

- $\frac{1}{6}$
- 4
- $\frac{2}{6}$
- 0
- $\frac{6}{2}$
- $\frac{1}{2}$

Question 2

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

- 2020
- 3030
- 5050
- 2525
- 10100

Question 3 On veut montrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leq 2n$. A l'étape $n + 1$, l'inégalité s'écrit :

- $u_n + 1 \leq 2n + 1$
- $u_{n+1} \leq 2n + 2$
- $u_{n+1} \leq 2n + 1$

Question 4 On définit la suite (u_n) par $\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_{n+1} = \frac{1}{1+u_n} \end{cases}$. Alors $u_3 =$

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{3}$
- 3
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{3}{2}$
- 1

Question 5 En multipliant les deux membres de l'inégalité $u_n \geq n$ par -2 , on obtient :

- $-2u_n \leq -2n$
- $u_n \leq -2n$
- $2u_n \geq -2n$
- $u_{-2n} \geq -2n$

Question 6 On veut montrer par récurrence que pour tout entier naturel $n \geq 2, u_n \geq n$. Pour l'étape d'initialisation, il faut prouver que

- $u_2 \geq 2$
- $u_2 \geq n$
- $u_n \geq 2$
- $u_2 \geq 0$

Question 7 On considère une suite (u_n) définie sur \mathbb{N} . Quel est le troisième terme de la suite ?

- u_2
- u_0
- u_1
- $3u_3$
- u_3
- $3u_0$

Question 8 Pour quelle valeur entière de n définit-on la suite (u_n) suivante $u_n = \frac{1}{n-2}$

- $n \geq 2$
- $n \leq 2$
- $\mathbb{N} \setminus \{2\}$
- $n \geq 3$
- $n \geq 4$