



### Supplce n°4 - Limites de suites Terminale Spécialité Mathématiques

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

- 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

NOM - Prénom :

Durée :  $\simeq 15$  minutes

Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

Mohamed NASSIRI - [www.coquillagesetpoincare.fr](http://www.coquillagesetpoincare.fr)

**Question 1** Si  $q > 1$ , alors  $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n =$ .

- $-\infty$      0     1      $+\infty$

**Question 2**  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{\sqrt{n}} =$

- 0      $-\infty$      1      $+\infty$

**Question 3** Si  $-1 < q < 1$ , alors  $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n =$ .

- 1      $-\infty$      0      $+\infty$

**Question 4** Pour tout entier  $k \geq 1$ ,  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} =$

- $+\infty$      1     0      $-\infty$

**Question 5** Pour tout entier  $k \geq 1$ ,  $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^k =$ .

- 1      $+\infty$       $-\infty$      0

**Question 6** Toute suite décroissante et minorée est

- est divergente     est convergente     n'admet pas de limites

**Question 7** Toute suite croissante non majorée a pour limite

- $+\infty$  quand  $n$  tend vers  $+\infty$ .
- 0 quand  $n$  tend vers  $+\infty$ .
- $-\infty$  quand  $n$  tend vers  $+\infty$ .

**Question 8 ♣** Soit  $(u_n)$  la suite définie sur  $\mathbb{N}$  par  $u_n = \cos(n)$ .

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> La suite $(u_n)$ est bornée                  | <input type="checkbox"/> La suite $(u_n)$ n'est pas majorée              |
| <input type="checkbox"/> $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = +\infty$ | <input type="checkbox"/> La suite $(u_n)$ n'est pas définie pour $n = 0$ |
| <input type="checkbox"/> La suite $(u_n)$ n'a pas de limite           | <input type="checkbox"/> La suite $(u_n)$ est croissante                 |