**QCM (maison) pour le 07 janvier 2026****Important :**

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

Ce QCM est en principe modifiable à l'écran et vous devez cocher les cases manuellement. En cas d'erreur, vous pouvez les cocher ou décocher autant de fois que nécessaire.

Corrigé

Un corrigé sera disponible sur <http://utbmjb.chez-alice.fr/Polytech/index.html>

HAUNIME Anne

Chapitre 9, section 9.2

Question 1 Pour une série de terme général u_n convergente, la suite (v_n) définie par $v_n = \sum_{k=0}^n u_k$

converge.

tend vers zéro.

peut ne pas converger.

Question 2 Pour une série de terme général u_n , si elle converge alors, la suite (u_n) tend vers zéro. Cette assertion est

vraie.

fausse.

Chapitre 9, section 9.3

Question 3 ♣ La série associée à la suite arithmético-géométrique donnée par $u_{n+1} = au_n + b$ converge si :
 a appartient à $] -1, 1[$ et $b = 0$ *Aucune de ces réponses n'est correcte.*
 u_0 et b sont nuls

Chapitre 9, section 9.4

Question 4 Une série à termes positifs est toujours convergente dans

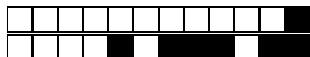
 $[0, +\infty]$. $\mathbb{R}_+$.

Question 5 ♣ Soient deux séries $\sum u_n$ et $\sum v_n$ à termes positifs telles que, pour tout n , $u_n \leq v_n$, alors
La convergence de la série de terme général v_n entraîne la convergence de la série de terme général u_n .
La divergence de la série de terme général u_n entraîne la divergence de la série de terme général v_n .
La convergence de la série de terme général u_n entraîne la convergence de la série de terme général v_n .
La divergence de la série de terme général v_n entraîne la divergence de la série de terme général u_n .
Aucune de ces réponses n'est correcte.

Chapitre 9, section 9.5

Question 6 Pour une série absolument convergente de terme général u_n ,

la suite (u_n) tend vers zéro.la suite (u_n) ne tend pas vers zéro.



Chapitre 9, section 9.6

Question 7 ♣ Pour une série alternée de terme général u_n , convergente,

(u_n) tend vers zéro.

(u_n) est décroissante.

$(|u_n|)$ tend vers zéro.

Aucune de ces réponses n'est correcte.

$(|u_n|)$ est décroissante.

Chapitre 9, section 9.7

Question 8 ♣ La série de terme général $x^n/n!$ converge

pour tout $x \in \mathbb{R}$.

pour tout $x \in]-1, 1[$.

Aucune de ces réponses n'est correcte.