

Interrogation n°1 – sujet A
MP

lundi 6 octobre 2025

Nom et prénom / Note et commentaires :

question 1

En SQL, on dispose d'une table nommée **etudiants**, dont les attributs sont : **id**, **nom**, **prenom**, **age**, **ville**, **lycee**. Le résultat d'une requête est :

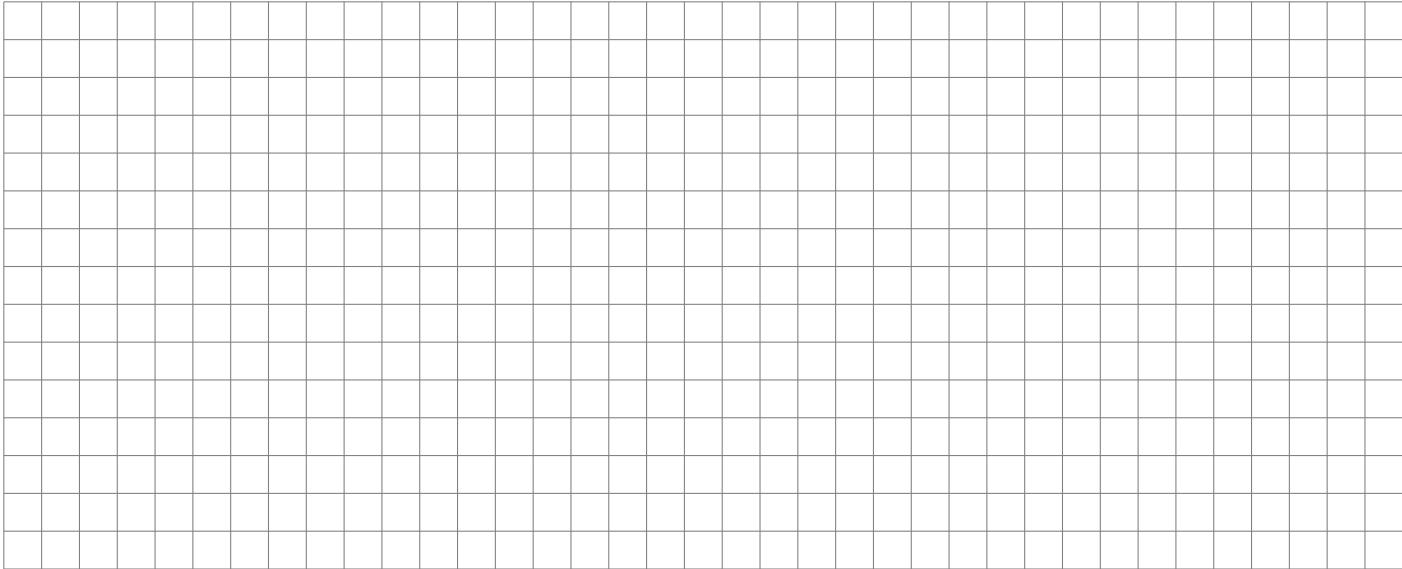
ville	effectif
Cergy	2345
Conflans	1703
Pontoise	1851
Saint Ouen	986

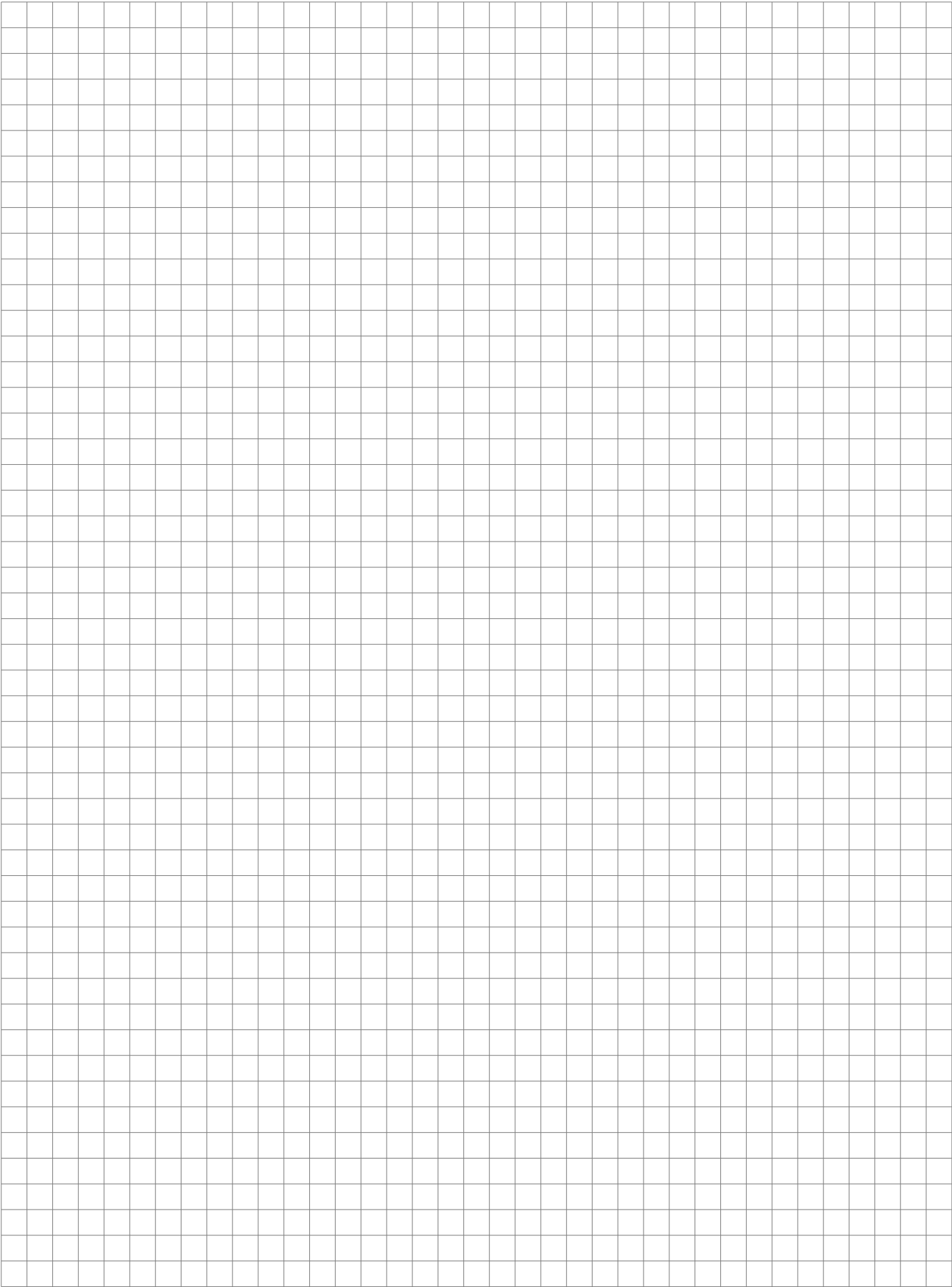
Quelle requête donne ce résultat ? Vous noterez l'ordre alphabétique dans la réponse.

question 2 A est une matrice d'ordre n et u un endomorphisme d'un espace vectoriel E de dimension finie n .

1. DÉFINIR λ est valeur propre de A . DÉFINIR l'espace propre associé à la valeur propre λ .
2. Énoncer les 4 assertions équivalentes à « u est diagonalisable ».

question 3 Calculer le polynôme caractéristique de $M = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$





lundi 6 octobre 2025



Nom et prénom / Note et commentaires :

En SQL, on dispose d'une table nommée **etudiants**, dont les attributs sont : **id**, **nom**, **prenom**, **age**, **ville**, **lycee**. Le résultat d'une requête est :

ville	effectif
Cergy	2345
Pontoise	1851
Conflans	1703
Saint Ouen	986

Quelle requête donne ce résultat ? Vous noterez que les effectifs sont classés dans la réponse.

question 2 A est une matrice d'ordre n et u un endomorphisme d'un espace vectoriel E de dimension finie n .

1. DÉFINIR « u est diagonalisable ». DÉFINIR « A est diagonalisable ». DÉFINIR χ_A .
2. Donner les 3 termes à connaître dans l'expression développée de χ_A .

question 3 Calculer le polynôme caractéristique de $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high, covering the entire area of the page. There are no margins or other markings on the paper.

