

remarques : Pour résoudre ce QCM vous n'avez le droit à aucun documents. Certaines questions peuvent admettre plusieurs bonnes réponses ou aucune.

Prénom / Nom :

Question 1 : Soit f une fonction qui transforme un vecteur de $\mathbb{R}^4$ en deux nombres

- ☐ f est continue
- ☐ f est dérivable
- ☐ si f est continue alors f admet des dérivées partielles

Question 2 : En reprenant f de la question précédente et en la supposant dérivable (on préfère dire différentiable dans ce cas)

- ☐ f admet 1 DP
- ☐ f admet 2 DP
- ☐ f admet 4 DP
- ☐ f admet 6 DP
- ☒ f admet 8 DP
- ☐ aucune des réponses précédentes

Question 3 : Soit M une matrice dans $\mathbb{R}^{3 \times 3}$ alors

- ☒ M^2 existe
- ☐ M^{-1} existe
- ☐ M est diagonale
- ☐ si M^{-1} existe alors M est diagonale

Question 4 : Soit g une fonction différentiable telle que $g : X \mapsto XM$ avec $X \in \mathbb{R}^{1 \times 3}$ et $M \in \mathbb{R}^{3 \times 2}$

- ☐ g admet 1 DP
- ☐ g admet 2 DP
- ☐ g admet 3 DP
- ☐ g admet 5 DP
- ☒ g admet 6 DP
- ☐ g admet 9 DP
- ☐ g admet 18 DP

Question 5 : Calculer les DP de g