

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 : Soient f et g deux fonctions scalaires

☒ $(f \circ g)' = x \mapsto f'(g(x))g'(x)$

☐ $(f \circ g)' = x \mapsto f'(x)g(x)g'(x)$

☐ $(f \circ g)' = f'gg'$

☒ $(f \circ g)' = (f' \circ g)g'$

Question 2 : Soient M_1 , M_2 et M_3 trois matrices

☐ si M_1M_2 existe alors M_2M_1 existe

☐ si $M_1M_2M_3$ existe alors M_1M_3 existe

☐ si $M_3M_2M_1$ et $M_1M_2M_3$ existent alors M_1M_3

☐ si M_3M_1 et $M_1M_2M_3$ existent alors M_1M_3 existe

Question 3 : Soient $A \in \mathbb{R}^{3 \times 2}$ et $B \in \mathbb{R}^{2 \times 2}$

☐ AA existe

☒ AB existe

☐ BA existe

☒ BB existe

Question 4 : Soit A une matrice diagonale et B une matrice diagonale, toutes deux carrés de taille $n \times n$

☒ AB existe

☒ AB est diagonale

☒ AB est triangulaire inférieure

☒ AB est triangulaire supérieure

Question 5 : Montrer que $(u + v)' = u' + v'$