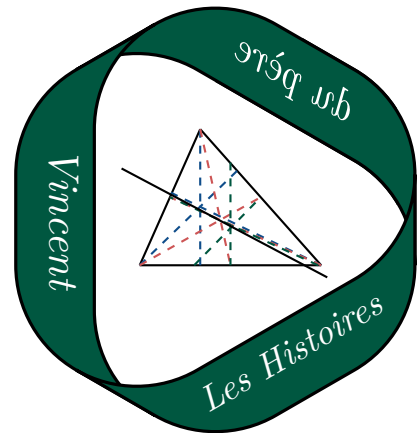


# QCM d'entraînement Matrices et Systèmes linéaires



Résultats
Question 1
Question 2
Question 3
Question 4
Question 5
Question 6
Question 7
Question 8
Question 9
Question 10
Total

Répondre sans l'aide du cours.

Question 1. Soient  $A \in \mathcal{M}_{2,3}(\mathbb{R})$ ,  $B \in \mathcal{M}_{3,1}(\mathbb{R})$  et  $C \in \mathcal{M}_{1,2}(\mathbb{R})$ . La matrice  $A \times B \times C$  est une matrice ligne.

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 2. Soient  $A$  et  $B$  deux matrices. Si on peut calculer la matrice  $A+B$ , alors on peut calculer la matrice  $A \times B$ .

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 3. Soient  $A$  et  $B$  deux matrices. Si on peut calculer la matrice  $A \times B$ , alors on peut calculer la matrice  $A+B$ .

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 4. Soit  $A$  une matrice carrée d'ordre  $n$ . S'il existe  $X \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}$  tel que  $AX = 0$ , alors  $A$  n'est pas inversible.

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 5. Soit  $A$  une matrice d'ordre 2 et inversible. Alors  $\det(A^{-1}) = \frac{1}{\det(A)}$ .

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 6. Pour toutes matrices  $A$  et  $B$  d'ordre  $n$ ,  $A \times B \neq B \times A$ .

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 7. Pour toute matrice  $A$  d'ordre  $n$ , il existe une matrice  $B$  d'ordre  $n$  telle que  $A \times B \neq B \times A$ .

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 8. Pour toutes matrices  $A$  et  $B$  d'ordre  $n$ ,  $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ .

Vrai      Faux      Je ne sais pas

Question 9. Pour tout entier  $n \geq 2$ , il existe une matrice A non nulle d'ordre  $n$  telle que  $A^n = 0$ .

Vrai                  Faux                  Je ne sais pas

Question 10. Pour toutes matrices A et B carrées de même taille et telles que  $AB = BA$ ,

$$(A + B)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} A^k B^{n-k}.$$

Vrai                  Faux                  Je ne sais pas