

PROGRAMME DE LA SEMAINE 18

du 10 au 14 février.

Question de cours : deux parmi

- Définition du noyau d'une matrice, détermination du noyau de $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$.
- Définition de l'image d'une matrice, détermination de l'image de $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & -1 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$.
- La matrice A est définie par $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$.
Montrer que $A^2 = 2I - A$, en déduire que A est inversible et déterminer A^{-1} .
- Définir une issue, un univers, un événement.
- Définir une probabilité.
- Propriété : calcul de la probabilité dans le cas d'équiprobabilité.
- Propriétés de calcul d'une probabilité.
- Définition de la valeur absolue et inégalité triangulaire.

Logique : une série au choix

- Série 1.** (a) Donner le contraire de « tous les ânes de l'écurie sont gris ».
(b) Compléter par \Rightarrow , \Leftarrow ou \iff :
 $x^2 = 4 \dots x = 2$; n est multiple de 6 $\dots n$ est pair.
- Série 2.** (a) Donner le contraire de « dans l'écurie il y a au moins un âne gris ».
(b) Compléter par « est une condition nécessaire à » ou « est une condition suffisante à » ou « est une condition nécessaire et suffisante à » :
 $x^2 = 4 \dots x = 2$; n est multiple de 6 $\dots n$ est pair.
- Série 3.** (a) Donner le contraire de « dans l'écurie il y a au moins un âne qui n'est pas gris ».
(b) Compléter par « il faut que » ou « il suffit » ou « il faut et il suffit que » :
Pour que $x^2 = 4 \dots x = 2$; Pour que n soit multiple de 6 $\dots n$ soit pair.

Thèmes généraux des exercices :

- espaces probabilisés finis (événements, équiprobabilité ...);
- matrices : tout le chapitre.

Conseil aux étudiants : relire le chapitre sur les dénombrements, comme vous l'avez constaté en cours vendredi, cela peut servir dans les situations d'équiprobabilité. Fiches anki disponibles sur ce thème.