Probabilités et espaces vectoriels

Nom : .... **Prénom :** ....

1. Donner une famille génératrice de $\mathrm{F} = \left\{(x\,;y\,;z) \in \mathbb{R}^3 \;/\; -x+y+z = y-x = 0\right\}$.

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

2. X et Y s'entraînent au tir à l'arc.

   X atteint la cible 9 fois sur 10, Y atteint la cible 6 fois sur 10. Y joue deux fois sur trois.

   (a) Quelle est la probabilité que la cible soit atteinte ?

   ....

   ....

   ....

   ....

   (b) L'un des joueurs a atteint la cible. Quelle est la probabilité qu'il s'agisse de Y ?

   ....

   ....

   ....

   ....

   (c) En déduire la probabilité qu'il s'agisse de X.

   ....

   ....

   ....

   ....

3. Soient A_1, ..., A_n des événements mutuellement indépendants et $p \in [\![1\,;n-1]\!]$.

   Montrer que $\mathrm{A}_1 \cap \dots \cap \mathrm{A}_p$ et $\mathrm{A}_{p+1} \cup \dots \cup \mathrm{A}_n$ sont indépendants.

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

Probabilités et espaces vectoriels

Nom : .... **Prénom :** ....

1. Donner une famille génératrice de $\mathrm{F} = \left\{(x\,;y\,;z) \in \mathbb{R}^3 \,/\, -x+y+z = y+z = 0\right\}$.

....

....

....

....

....

....

2. X et Y s'entraînent au tir à l'arc.

   X atteint la cible 9 fois sur 10, Y atteint la cible 6 fois sur 10. Y joue deux fois sur trois.

   (a) Quelle est la probabilité que la cible soit atteinte ?

   ....

   ....

   ....

   ....

   (b) L'un des joueurs a atteint la cible. Quelle est la probabilité qu'il s'agisse de X ?

   ....

   ....

   ....

   ....

   (c) En déduire la probabilité qu'il s'agisse de Y.

   ....

   ....

   ....

   ....

3. Soient A_1, ..., A_n des événements mutuellement indépendants et $p \in [\![1\,;n-1]\!]$.

   Montrer que $A_1 \cup ... \cup A_p$ et $A_{p+1} \cap ... \cap A_n$ sont indépendants.

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....