

Devoir en temps libre n°10

Devoir à faire en binôme.

Exercice 1

1. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 2x + 3y + z = 4 \\ -x + y + 2z = 3 \\ 7x + 3y - 5z = 2 \end{cases}$$

2. Inverser la matrice

$$P = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 4 \\ 1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Exercice 2

On effectue une succession de tirages avec remise d'une boule dans une urne. L'urne contient deux boules numérotées 1 et 2

Soit X_2 la variable aléatoire égale au numéro du tirage où pour la première fois, les deux boules ont été obtenues au moins une fois.

1. Déterminer la loi de X_2
2. Montrer que X_2 admet une espérance et une variance et les déterminer.