

Nom :

Exercice :

Résoudre les systèmes suivants :

$$(S1) \begin{cases} 2x + 3y - z = 1 \\ 5x + 2y + 3z = 0 \\ -x + y + z = 5 \end{cases} \quad (S2) \begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ 3x + 4y - z = 2 \\ x + 3y + z = 10 \end{cases}$$

Exercice :

Déterminer les polynômes de degré inférieur ou égal à 2 vérifiant les égalités suivantes :

$$P(1) = 2, \quad P(-1) = 0, \quad P(2) = 9.$$

Indication : On rappellera la forme d'un tel polynôme P afin de déterminer un système à résoudre.

Exercice :

On cherche l'âge de trois individus nommés Alice, Bob et Cassandre. On dispose des informations suivantes :

- La somme de leurs âges est égale à 30,
- Alice et Bob ont 4 ans d'écart et Alice est plus âgée,
- La somme des âges d'Alice et Bob est égale à 2 fois l'âge de Cassandre

1. En introduisant au préalable des variables représentant l'âge des différents individus, traduire les informations précédentes sous forme d'un système linéaire.
2. Détermine l'âge des différents individus.

Commentaire :

Nom :

Exercice :

Résoudre les systèmes suivants :

$$(S1) \begin{cases} x + y + 2z = 3 \\ x + 2y + z = 1 \\ 2x + y + z = 0 \end{cases} \quad (S2) \begin{cases} x + y - z = 2 \\ 3x + 5y - z = 1 \\ 2x + 2y + z = 1 \end{cases}$$

Exercice :

Déterminer les polynômes de degré inférieur ou égal à 2 vérifiant les égalités suivantes :

$$P(1) = 3, \quad P(-1) = 1, \quad P(-2) = 0.$$

Indication : On rappellera la forme d'un tel polynôme P afin de déterminer un système à résoudre.

Exercice :

Discuter en fonction des valeurs de $m \in \mathbb{R}$ les solutions du système :

$$\begin{cases} x + y + mz = 0 \\ x + my + z = 0 \\ mx + y + z = 0 \end{cases}$$

Commentaire :

Nom :

Exercice :

Résoudre les systèmes suivants :

$$(S1) \begin{cases} x + 2z = 1 \\ -y + z = 2 \\ x - 2y = 1 \end{cases} \quad (S2) \begin{cases} x + y - z = 0 \\ 3x - y = 0 \\ x + y + z = 0 \end{cases}$$

Exercice :

Déterminer les polynômes de degré inférieur ou égal à 2 vérifiant les égalités suivantes :

$$P(1) = -3, \quad P(-1) = 3, \quad P(2) = -3.$$

Indication : On rappellera la forme d'un tel polynôme P afin de déterminer un système à résoudre.

Exercice :

Discuter en fonction des valeurs de $m \in \mathbb{R}$ les solutions du système :

$$\begin{cases} x + y - z = 1 \\ 3x + y + z = 1 \\ x - 2y + 2z = m \end{cases}$$

Commentaire :