

1- Les ensembles suivants sont-ils des espaces vectoriels ? Si oui, en donner une base.

i) $E = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 / x - z = 0\}$

ii) $F = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 / x = z \text{ ou } x = y\}$

iii) $G = \{(x; y; z; t) \in \mathbb{R}^4 / 2x + y = 0 \text{ et } x + 2y = z\}$

iv) $H = \{P \in \mathbb{R}_2[X] / P(0) = 1\}$

2- Déterminer un supplémentaire des espaces vectoriels suivants :

i) $A = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 / x + y - z = 0\}$

ii) $B = \{P \in \mathbb{R}_2[X] / P'(0) = 0\}$

1- Les ensembles suivants sont-ils des espaces vectoriels ? Si oui, en donner une base.

i) $E = \{(x; y; z; t) \in \mathbb{R}^4 / x = 0\}$

ii) $F = \{(x; y; z; t) \in \mathbb{R}^4 / 2x - t = 0 \text{ et } x + y + z = 0\}$

iii) $G = \{P \in \mathbb{R}_2[X] / P(0) = 0\}$

iv) $H = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 / x^2 = y^2\}$

2- Déterminer un supplémentaire des espaces vectoriels suivants :

i) $A = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 / x + 2y - z = 0\}$

ii) $B = \{P \in \mathbb{R}_2[X] / P''(0) = 0\}$