

DM 15

à rendre pour le 05.03.

Exercice 1. Soient $F = \{(x, y, z, t) \in \mathbb{R}^4, x + y + t - z = 0\}$,

$$G = \{(x, y, z, t) \in \mathbb{R}^4, x = y + z, t = x + y\}.$$

1. Montrer que F et G sont des espaces vectoriels, et déterminer une base de chacun d'eux.
 2. Justifier que $F \cap G$ est un espace vectoriel réel et en déterminer une base.
-

Exercice 2. On note u, v et w les suites réelles définies par $u_n = 2^n, v_n = 3^n$ et $w_n = 4^n$ pour tout $n \in \mathbb{N}$. Montrer que la famille (u, v, w) est libre dans $\mathbb{R}^{\mathbb{N}}$.
