

## Interro 20

**Exercice 1.** Soit  $u = (1, 2, 3)$  ,  $v = (-1, 0, -1)$ ,  $w = (-1, 4, 3)$ .

- Calculer le rang de  $(u, v, w)$ .
- La famille  $(u, v, w)$  est-elle libre ? génératrice de  $\mathbb{R}^3$  ?
- Donner une base de  $F = \text{Vect}(u, v, w)$