

### Exemple 5.9 des notes de cours :

$H = \{(a, b, 0); a, b, \in \mathbb{R}\}$  On cherche une base de  $H$ .

$(a, b, 0) = a(1, 0, 0) + b(0, 1, 0)$  On peut donc écrire tous les vecteurs de  $H$  en fonction des vecteurs  $(1, 0, 0)$  et  $(0, 1, 0)$ .

Ainsi, ces vecteurs forment une famille génératrice.

De plus, il est clair que ces vecteurs sont linéairement indépendants. Ils forment donc une famille libre de  $H$ .

On a donc trouvé une base de  $H$  formée des vecteurs  $(1, 0, 0)$  et  $(0, 1, 0)$ . On peut aussi en déduire que  $H$  est de dimension 2.