

## Interrogation de cours 15 du Lundi 13 Janvier 2019

Nom et prénom :

1. ( / 1,5 points) Soit  $(E, \langle \cdot, \cdot \rangle)$  un espace euclidien,  $F$  un sous-espace vectoriel de  $E$ . Compléter :

- $F^\perp =$
- $\dim(F^\perp) =$
- $E =$

2. ( / 2 points) Soit  $(E, \langle \cdot, \cdot \rangle)$  un espace euclidien,  $F$  un sous-espace vectoriel de  $E$ . Compléter :  
Soit  $(e_1, \dots, e_p)$  une ..... de  $F$ , alors :

- $p_F(x) =$
- $d(x, F) =$  =

3. ( / 2,5 points) Déterminer le projeté orthogonal de  $u = (2, 2, 2)$  sur  $F = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3, x - \frac{y}{2} + z = 0\}$ .