Exemple 3

Soit $\mathcal D$ une droite de représentation paramétrique $\left\{\begin{array}{l} x=4+3t\\ y=-2+t\\ z=1-5t\end{array}\right.,\ t\in\mathbb R$

- 1. Le point B(7; -1; -4) appartient-il à \mathcal{D} ?
- **2.** Soient E(9;3;-2) et F(11;2;-1), les droites \mathcal{D} et (BE) sont-elles orthogonales? Les droites \mathcal{D} et (BF) sont-elles orthogonales? Quelle propriété vraie dans le plan n'est plus vraie dans l'espace?
- 3. Soit \mathcal{D}' une droite de représentation paramétrique $\begin{cases} x=5t\\ y=5t\\ z=4t \end{cases},\ t\in\mathbb{R}.$

Les droites \mathcal{D} et $\mathcal{D}^{'}$ sont-elles orthogonales? sécantes?

1) B(7:-1;-4) appartient à 2 soi il escrite un réel & Lel que:

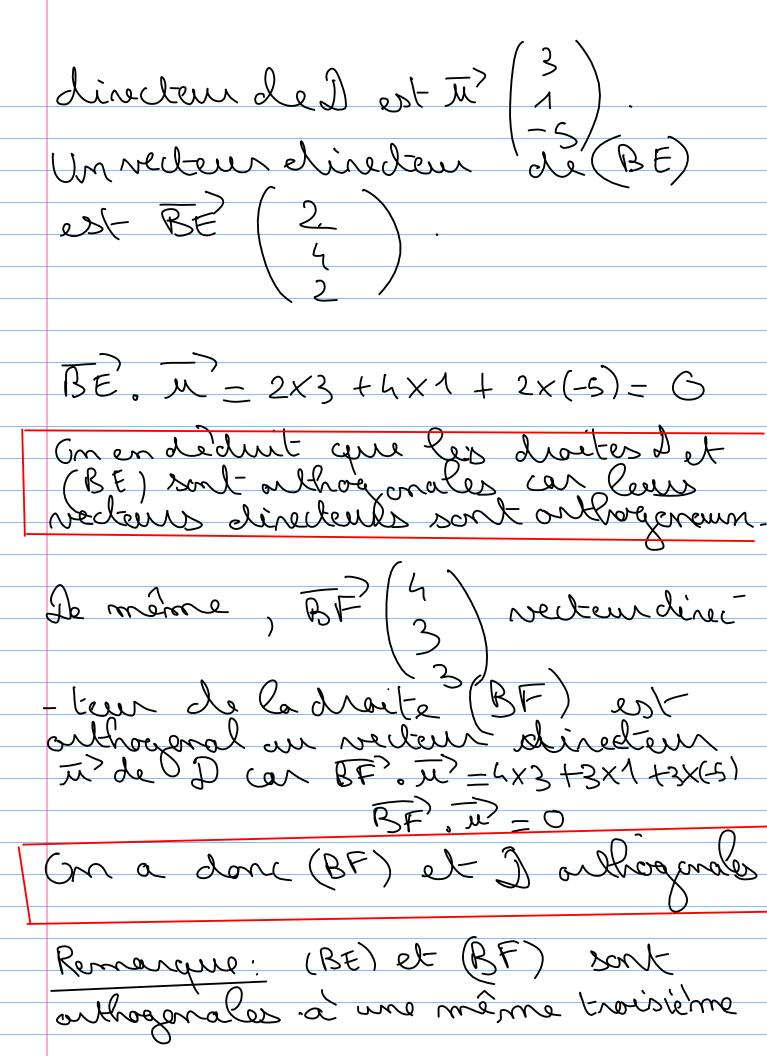
G $\begin{cases} 7 = 4 + 3 + 6 \\ -4 = 4 - 5 + 6 \end{cases}$

On résout le système S:

 $S = \frac{3}{3} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1}$

le système admet une solution, dont Le point Bappartient à la doite D.

2) D'après la représentation parame trique de la droite D'donnée Jans l'évance, un vection



draite 2 mais ne sont pas parelleles. Si (BE), (BF) et-Darwient 2 te coplanaires en unait pu affirmer que (BE)/(BF). 3) Soit D' de representation
paramètrique:

3, Sx=5t

4=5t

8=ht

Un redeur directeur de D'est

Un redeur directeur de D'est

The contract de D'est

The contrac

Det D'unt orthogeneles puisqu'elles ent destrecteurs directers orthogenaux. Det D'sont secantes ssi elles ont un point d'intersection. sking Is ica celnose, Ina Ctell un point M(x, x; z) qui peut être paramètre par un Reel t dans la rerrèsentation paramètrique (RP) de Det par un réel u dans la RP. de S': Il est equivalent de résondre le système x=5y x=4y y=-2+t=5y y=-2+t=5y y=-2+t=5y y=-2+t=5y y=-2+t=5y11-2+t= 5M 1-56=4M Il est équivalent de résondre le sujstème d'inconnues t et u: (4+3t=5) (4+3t=5) (4+3t=5) (4+3t=5) (4+3t=5) (4+3t=5) (4+3t=5)1-5t=4m (1-5 (2+5m)=4m

