**جامعة الجيلالي بونعامة - خميس مليانة- السنة الجامعية : 2022/2021**

**كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير مقياس: رياضيات 2**

**السنة الأولى ليسانس -جذع مشترك -**

**وظيفة منزلية**

**تمرين 01:**

في الفضاء الشعاعي $R^{3}$ المزود بالأساس القانوني $B= \left\{e\_{1},e\_{2},e\_{3}\right\}$ ، نعتبر الأشعة التالية:

 $V\_{1}=2e\_{1}-e\_{2}+e\_{3}$ , $V\_{2}=-e\_{1}+e\_{2}+e\_{3}$

* عين أساس للفضاء الجزئي $F= <V\_{1}+V\_{2}> $ .

نعتبر الفضاء الشعاعي الجزئي $G$في الأساس القانوني $B$ *،حيث:*

$$G=\left\{X=\left(x,y,z\right) ϵ R^{3}:2x-3y+z=0\right\}$$

حدد أساس و بعد $G$.

**تمرين 02:**

ليكن التطبيق الخطي$ f :R^{3}\rightarrow R^{3} $ المعرف كما يلي:

 $f\left(x,y,z\right)=x.v\_{1}+\left(y-z\right).v\_{2}$

$V\_{2}=-e\_{1}-e\_{2}-e\_{3}$ $V\_{1}=e\_{1}-e\_{2}+e\_{3} , $

1/ أوجد عبارة التطبيق الخطي $f$.

2/ *بين أن* $v\_{2} و v\_{1}$ *مستقلان خطيا ، ويشكلان أساس ﻠ* Im($f)$ .

3/ *عين* $ker\left(f\right)$ *،* واستنتج بعده.