$M_{\mathcal{B},\mathcal{E}}(\mathcal{A}) = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{4} & \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} & \frac{5}{4} & -\frac{3}{4} \\ \frac{1}{4} & \frac{2}{4} & -\frac{5}{4} \end{pmatrix}$ EXERCICE 3: Soit f linéaire de \mathbb{R}^3 dans \mathbb{R}^2 telle que : f(1,-2,3) = (5,2), f(-3,1,-2) = (-1,3) et f(2,-1,1) = (3,8)2) Ecrire la matrice représentant l'étais les bases canoniques respectives de R'et R'.

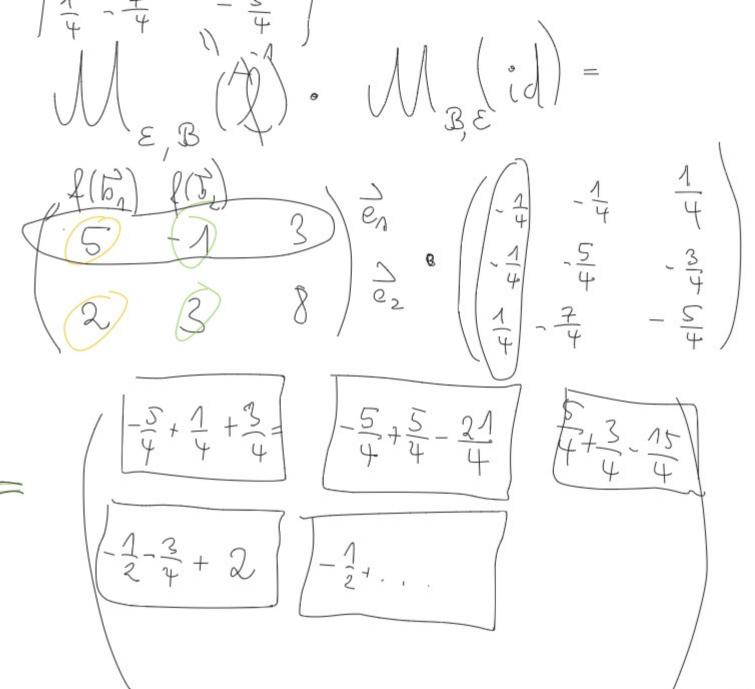
1) On doit démentrer que $\vec{b}_1 = \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$, $\vec{b}_2 = \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$, $\vec{b}_3 = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ est une base, parce que $\vec{B} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$, $\vec{b}_3 = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ une application livéaire est une que $\vec{b}_3 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ id $\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix}$ id $\begin{pmatrix} 1 \\$ $id: \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}^3$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \mapsto \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ $\mathcal{M}_{\mathcal{B},\mathcal{E}}(id) = \begin{pmatrix} id(\vec{e}_1) \\ \vdots \\ id(\vec{e}_n) = \vec{e}_n = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \frac{2}{2} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix} + \frac{2}{2} \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$ MB, E (id) = (ME, B) = $-\frac{5}{4} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) = 1$ 1 1 - 3 - 3 0 $\operatorname{id}\left(\left(\frac{x}{2}\right)\right) = \left(\frac{x}{2}\right)$ 2) Ecrire la matrice représentant f dans les bases canoniques respectives de R'et R'

1) Démontrer que l'est définie sur R¹

miro

EXERCICE 3: Soit funcaire de \mathbb{R}^3 dans \mathbb{R}^2 lelle que : [1] f(1,-2,3) = (5,2), f(-3,1,-2) = (-1,3) et f(2,-1,1) = (3,8)

1) Démontrer que f est définie sur R3.



miro