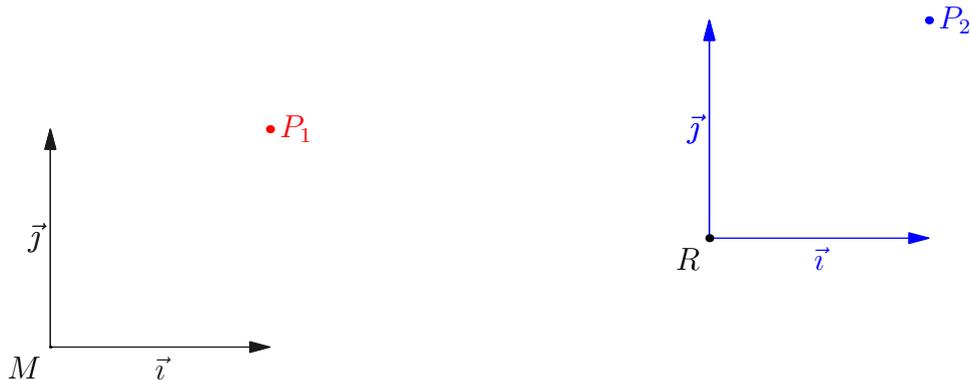


2nde 8 - Travaux Dirigés du mardi matin : CHANGEMENTS DE REPÈRE

I - Changement d'origine

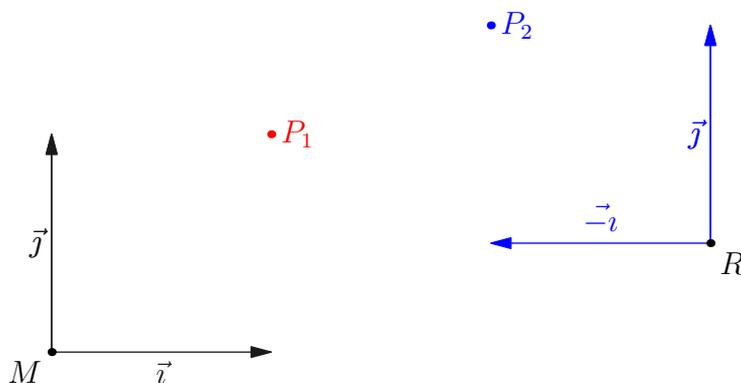
Marcel est en M et son frère Roger est en R. R a pour coordonnées $(3; \frac{1}{2})$ dans $(M; \vec{i}, \vec{j})$



1. Pour Marcel - donc dans le repère $(M; \vec{i}, \vec{j})$ - le point de coordonnées $(1; 1)$ est P_1 : traduisez ce renseignement par une égalité vectorielle.
2. Pour Roger - donc dans le repère $(R; \vec{i}, \vec{j})$ - le point de coordonnées $(1; 1)$ est P_2 : traduisez ce renseignement par une égalité vectorielle.
3. Quelles sont les coordonnées de P_2 dans le repère $(M; \vec{i}, \vec{j})$?
4. P_3 a pour coordonnées $(-\frac{50}{3}; \sqrt{2513})$ dans $(M; \vec{i}, \vec{j})$. Quelles sont ses coordonnées dans $(R; \vec{i}, \vec{j})$?
5. Gédéon est placé en G. Dans le repère $(G; \vec{i}, \vec{j})$, le point P_2 a pour coordonnées $(\frac{5}{2}; -\frac{17}{3})$. Quelles sont les coordonnées de Gédéon dans $(R; \vec{i}, \vec{j})$?
6. Quelles sont les coordonnées de $\overrightarrow{P_1P_2}$ dans $(M; \vec{i}, \vec{j})$? Et dans $(R; \vec{i}, \vec{j})$?

II - Changement de base et d'origine

Roger se retourne car il est fâché avec Marcel. Nous sommes donc maintenant dans cette situation :



Reprenez les questions précédentes.

III - Changement de base plus compliqué

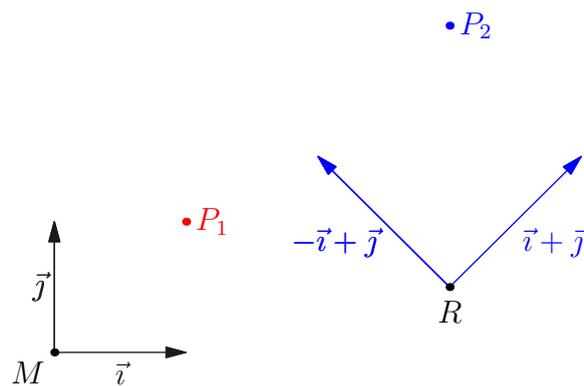
Roger décide maintenant de marcher sur la tête. Comme il est plus compliqué de monter la tête en bas que d'avancer de gauche à droite, on est maintenant dans cette situation :



Reprenez les questions précédentes.

IV - Changement de base encore plus compliqué

Roger prend peur et change de direction :



Reprenez les questions précédentes.
De combien de degrés a tourné Roger ?

V - Pour finir en beauté

Il est dur d'abandonner Roger et Marcel à leurs querelles. Inventons un nouveau jeu pour les distraire : dans chacun des quatre cas précédents, déterminez l'équation réduite de la droite (P_1P_2) dans les différents repères $(R; \vec{i}, \vec{j})$ et $(M; \vec{i}, \vec{j})$.