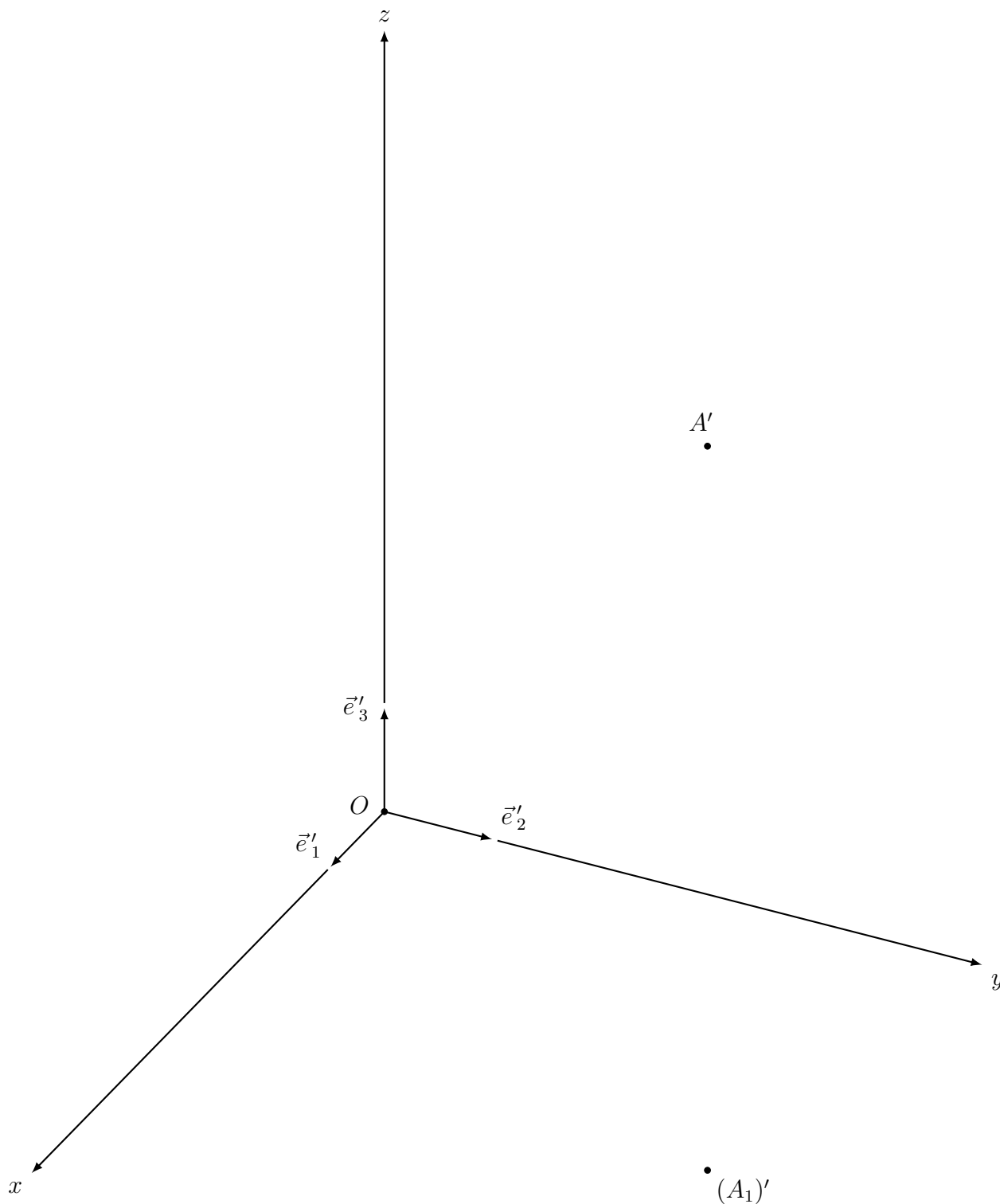


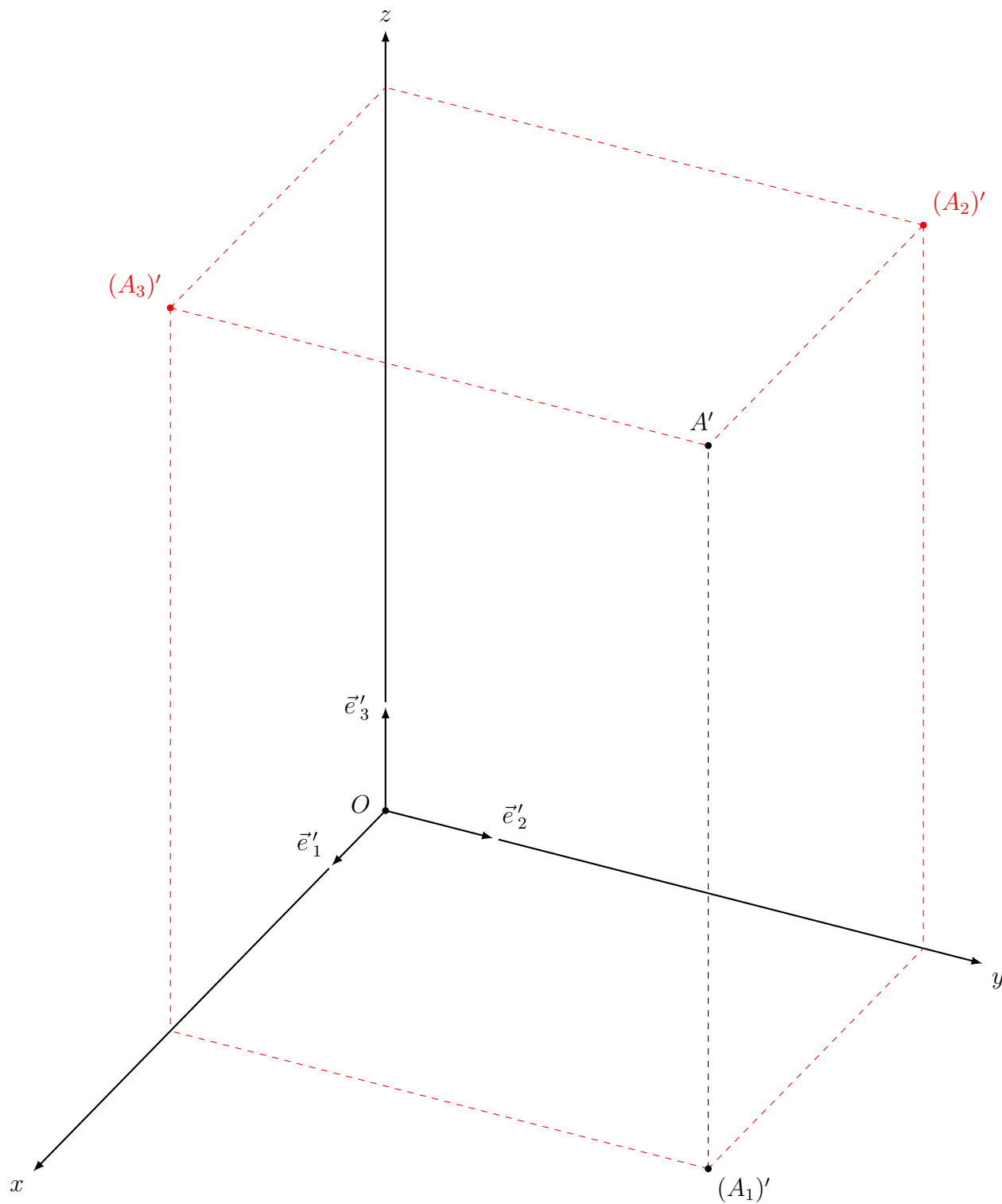
Exercice 13.1

- Représenter la deuxième et troisième projection du point A et déterminer ses coordonnées.
- Représenter le point B de coordonnées $B(-2, 2, 3)$.
- En déduire les composantes d'un vecteur directeur du noyau de l'axonométrie. Vérifier votre résultat en construisant une combinaison linéaire nulle des vecteurs du repère-image.

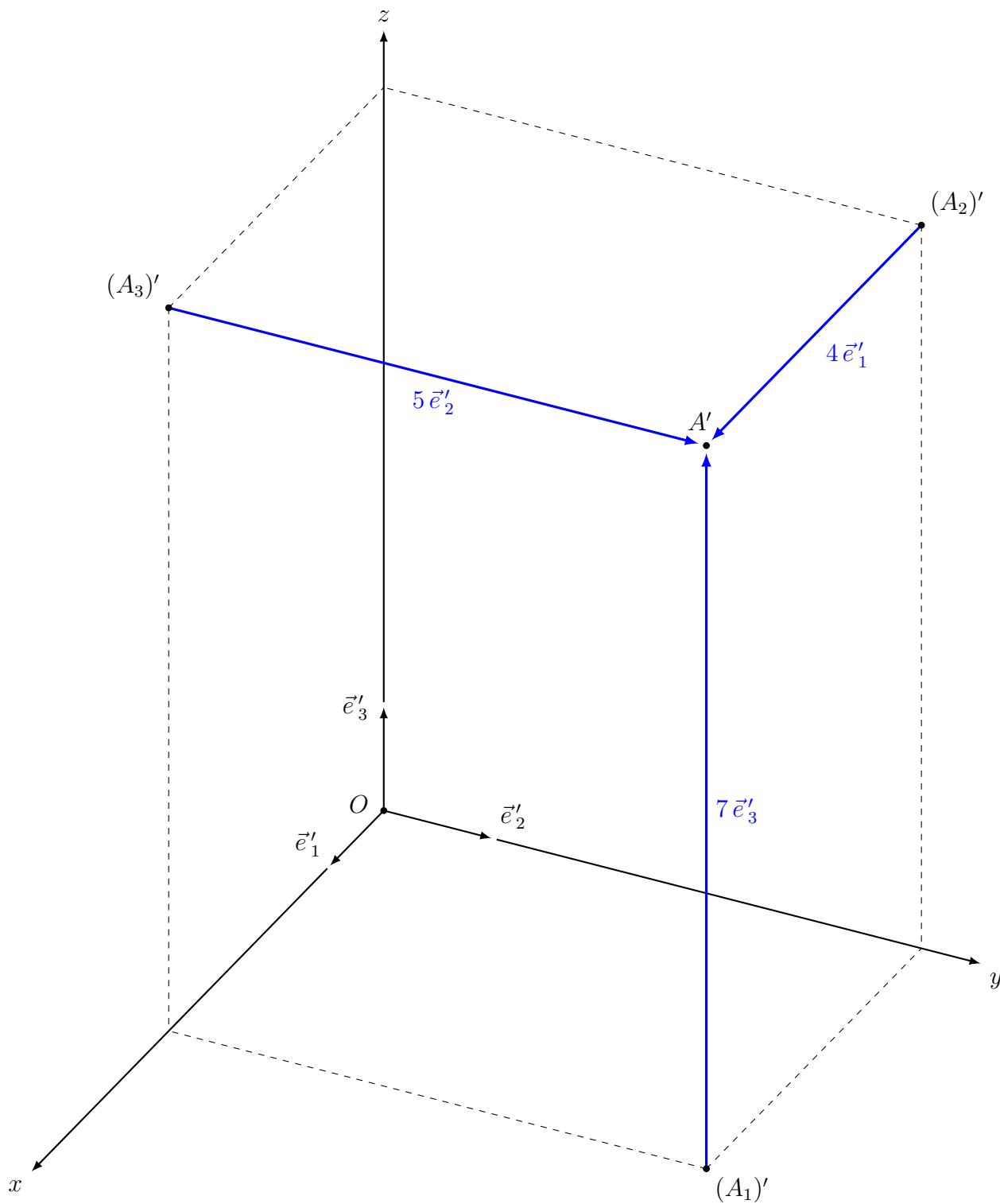


A_2 est la projection de A sur π_2 parallèlement à \vec{e}_1 (sa première projection est sur Oy).

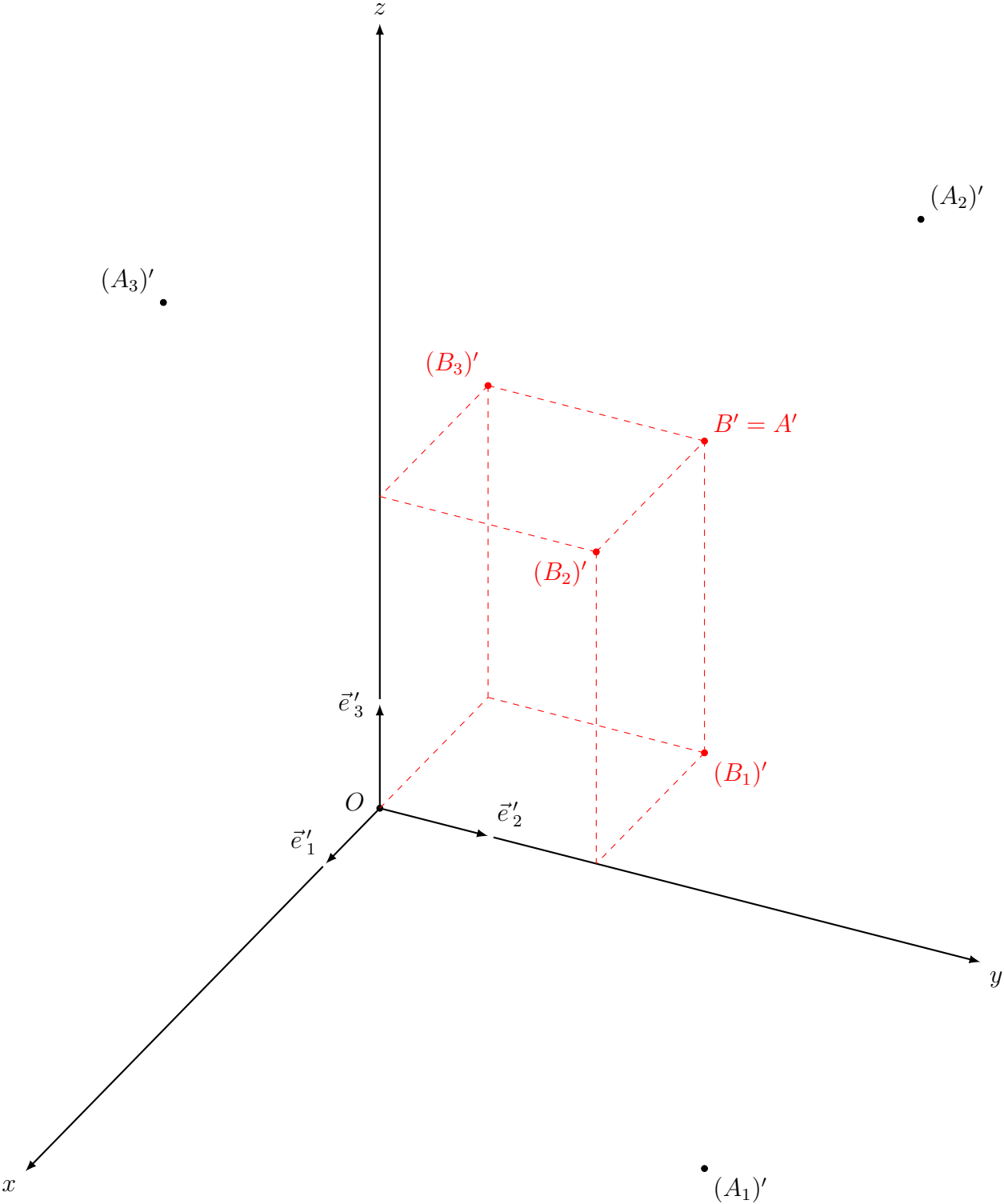
A_3 est la projection de A sur π_3 parallèlement à \vec{e}_2 (sa première projection est sur Ox).



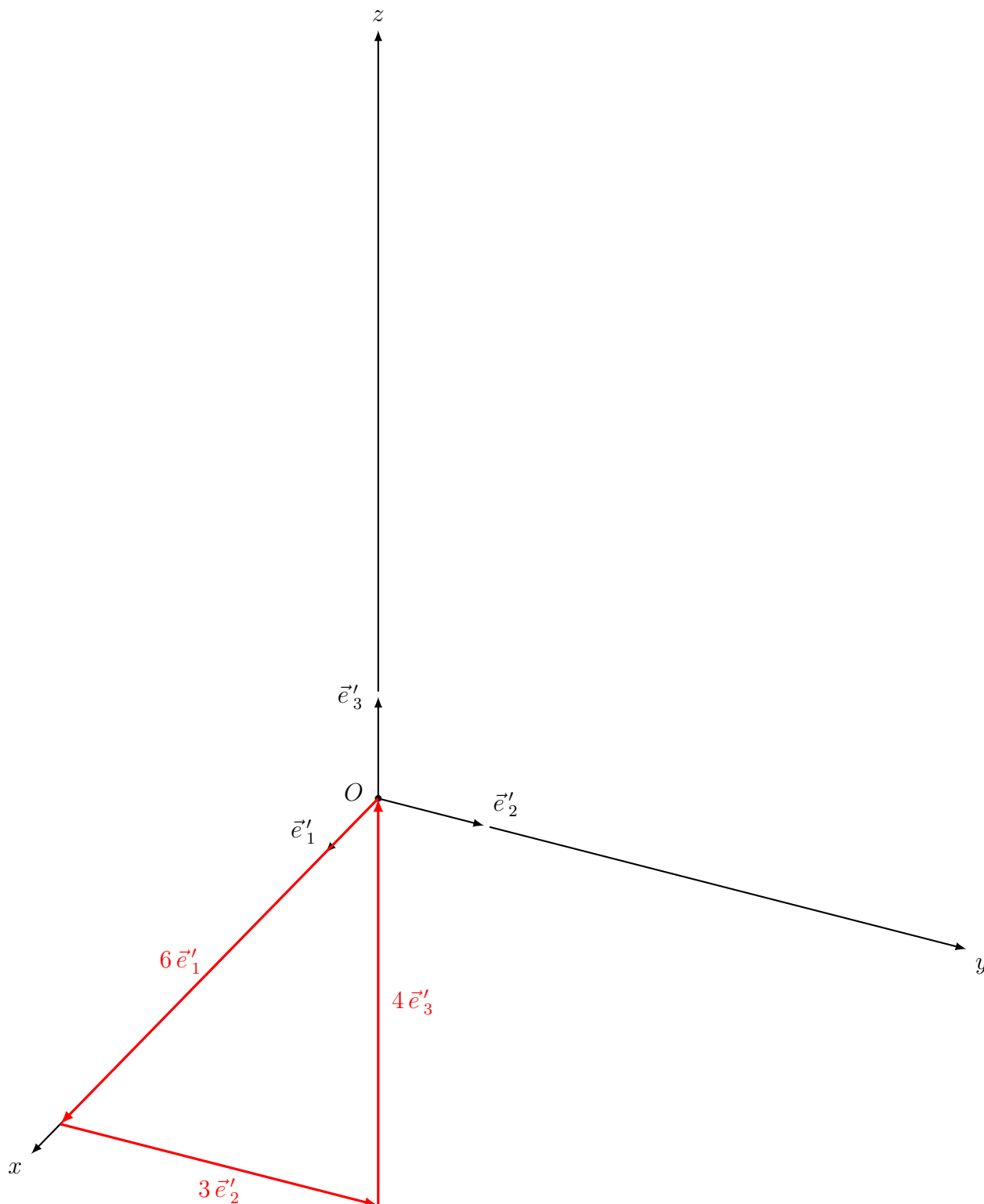
On en déduit les coordonnées du point A : $\overrightarrow{OA} = 4\vec{e}_1 + 5\vec{e}_2 + 7\vec{e}_3 \Rightarrow A(4, 5, 7)$.



Les images axonométriques des points A et B sont confondues. Le vecteur \overrightarrow{AB} est donc parallèle au noyau de l'axonométrie.



On montre que le vecteur $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB} = 6\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2 + 4\vec{e}_3$ est un vecteur directeur du noyau en vérifiant que $6\vec{e}'_1 + 3\vec{e}'_2 + 4\vec{e}'_3 = \vec{0}$.



Remarque : Par la suite, on omet le symbole “prime” pour noter les images axonométriques.