

**Exercice 14 : déterminer les coordonnées des points**

---

Dans un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  de l'espace, on considère les points  $A(-3; 2; 4)$  ;  $B(-1; 1; 0)$  et  $C(2; -3; 5)$ . Déterminer les coordonnées des points  $M$ ,  $N$  et  $P$  définis par :

- 1)  $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA}$
- 2)  $\overrightarrow{NB} = 4\overrightarrow{CA} - 3\overrightarrow{BC}$
- 3)  $2\overrightarrow{PA} - 3\overrightarrow{PB} + \overrightarrow{PC} = \vec{0}$