

4. Dans un repère de l'espace, soit d la droite passant par le point $A(-3; 7; -12)$ et de vecteur directeur $\vec{u}(1; -2; 5)$.

Soit d' la droite ayant pour représentation paramétrique $\begin{cases} x = 2t - 1 \\ y = -4t + 3 \\ z = 10t - 2 \end{cases}, t \in \mathbf{R}$

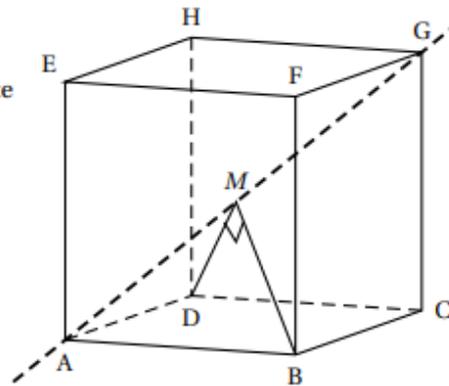
Affirmation 4 : Les droites d et d' sont confondues.

5. On considère un cube ABCDEFGH, l'espace est muni du repère orthonormé $(A; \vec{AB}, \vec{AD}, \vec{AE})$

Une représentation paramétrique de la droite (AG) est

$$\begin{cases} x = t \\ y = t \\ z = t \end{cases} t \in \mathbf{R}.$$

On considère un point M de la droite (AG).



Affirmation 5 : Il y a exactement deux positions du point M sur la droite (AG) telles que les droites (MB) et (MD) soient orthogonales.