

## Corrigé

Le vecteur  $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$  est un vecteur directeur de la droite  $d$ . Dans chacun des cas, il faut déterminer le point  $P$  tel que  $P \in d$  et  $\vec{UP}$  et  $\vec{u}$  sont orthogonaux.

1. On a  $\vec{UP} \begin{pmatrix} -2t + 1 \\ -t - 2 \\ 2t \end{pmatrix}$ .

On doit avoir  $0 = \vec{u} \cdot \vec{UP} = -2(-2t+1) + (-1)(-t-2) + 2 \times 2t$ , soit  $4t - 2 + t + 2 + 4t = 0$ , d'où  $t = 0$ .

En injectant dans l'équation paramétrique de  $d$ , on obtient  $H(3; 0; -2)$

2.  $H(1; -1; 0)$

3.  $H\left(\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}; -\frac{2}{3}\right)$

4.  $H(1; -1; 0)$