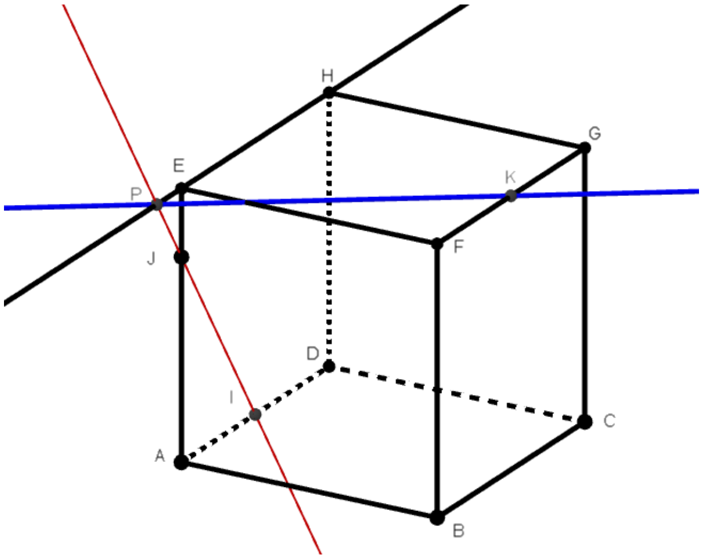
Corrigé exercice 104 :

1. Les droites (EH) et (IJ) sont coplanaires et non parallèles d'où l'existence de leur point d'intersection P. La droite (PK) est bien contenue dans le plan (IJK) puisque $P \in (IJ)$ et $P \in (PK)$.



2. P appartient à la droite (EH) donc il appartient au plan (EFG). P appartient à la droite (IJ) donc il appartient au plan (IJK). (KP) et (EF) sont coplanaires et sécantes en L.

   K appartient au plan (IJK). K appartient à la droite (FG) donc il appartient au plan (EFG). La droite d'intersection des plans (IJK) et (EFG) est donc la droite (PK).

3. (a) Par lecture graphique, on obtient $I\left(0; \frac{1}{2}; 0\right)$, $J\left(0; 0; \frac{3}{4}\right)$ et $K\left(1; \frac{1}{2}; 1\right)$.

   (b) Par lecture graphique, on obtient $C(1;1;0)$ et $G(1;1;1)$. $\overrightarrow{CG}\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix}$ est un vecteur directeur de (CG) et $C \in (CG)$. Une représentation paramétrique de la droite (CG) est $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \\ z = t \end{cases}$ avec $t \in \mathbb{R}$.