Droite (d)

$$\begin{cases} x = k \\ y = 1-k \\ z = 5-5k \end{cases} \quad k \in R$$

Droite (d')

$$\begin{cases} x = 2+t \\ y = 3t \\ z = 2-t \end{cases} \quad t \in R$$

Vecteur directeur

$$\overrightarrow{u}(1;-1;-5)$$

Vecteur directeur

$$\overrightarrow{u'}(1;3;-1)$$

Les vecteurs ne sont pas colinéaires
donc les droites ne sont pas parallèles

Les droites sont-elles sécantes ?

Pour cela il faut chercher si elles ont un point commun

On cherche si il existe des nombres x, y et z qui aient la même valeur dans les deux systèmes.

Ces nombres x, y et z existent si et seulement si on peut trouver k et t tels que

$$\begin{cases} k = 2+t \\ 1-k = 3t \\ 5-5k = 2-t \end{cases}$$

En conclusion :

Si k et t existent alors x, y et z existent
donc il existe un point commun et les droites sont sécantes.

Si k et t n'existent pas alors x, y et z n'existent pas
donc il n'existe pas de point commun entre ces deux droites.
Les droites ne sont donc pas sécantes.
Remarque : elles ne sont donc pas coplanaires (car ni parallèles, ni sécantes)