Résoudre dans IR : $\begin{cases} \dfrac{1}{x}+\dfrac{1}{y}=10 \\ \dfrac{1}{y}+\dfrac{1}{z}=15 \\ \dfrac{1}{x}+\dfrac{1}{z}=35 \end{cases}$ **.**

Soit $X=\frac{1}{x}$, $Y=\frac{1}{y}$, $Z=\frac{1}{z}$. Le système devient $\left\{ \begin{array}{l} X+Y=10 \\ Y+Z=15 \\ X+Z=35 \end{array} \right\}$.

La symétrie des coefficients peut donner l'idée d'additionner toutes les lignes entre elles.

D'où : $2(X+Y+Z)=60 \Leftrightarrow X+Y+Z=30$.

Par soustraction de chacune des lignes du système, on obtient $(X , Y , Z)=(15 , -5 , 20)$.

Ainsi : $\begin{cases} X+Y+Z=30 \\ Y+Z=15 \end{cases} \Rightarrow X=15$.

D'après le changement de variable : $(x ; y ; z)=(+\frac{1}{15} ; -\frac{1}{5} ; +\frac{1}{20})$.