Déterminer a et b réels, tels que $\begin{cases} ab = -12 \\ \dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{b} = -\dfrac{1}{12} \end{cases}$.

On sait que deux nombres x' et x'', de somme $S = x' + x''$ et produit $P = x'x''$ sont les racines de $X^2 - SX + P = 0$.

Donc : $P = ab = -12$ et $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{b} = \dfrac{b}{ab} + \dfrac{a}{ab} = \dfrac{a+b}{ab} = -\dfrac{a+b}{12} = -\dfrac{1}{12} \Rightarrow S = a + b = +1$.

Les nombres a et b sont racines de l'équation $X^2 - X - 12 = 0$.

$\boxed{\textbf{\textit{Remarque :}}\ \textbf{Si } ax^2 + bx + c = 0 \textbf{ est tel que } a \textbf{ et } c \textbf{ sont de signes contraires, alors } \Delta > 0 .}$

En effet : a , c de signes contraires $\Rightarrow ac < 0 \Rightarrow -4ac > 0 \Rightarrow -4ac + b^2 > 0$, soit $\Delta = b^2 - 4ac > 0$.

Pour $X^2 - X - 12 = 0$, $\Delta = b^2 - 4ac = 49$, soit $\begin{cases} X' = \dfrac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \dfrac{1-7}{2} = -3 \\ X'' = \dfrac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \dfrac{1+7}{2} = +4 \end{cases}$.

On conclue : $(a\,;b) = (-3\,;+4)$ ou $(a\,;b) = (+4\,;-3)$, de somme $S = +1$ et $P = -12$.