

551-4 Bonne année

$$\begin{cases} a + bc = 2024 \\ ab + c = 2023 \end{cases}$$

Par différence et somme des équations, on obtient le système équivalent :

$$\begin{cases} (b-1) \cdot (c-a) = 1 \\ (b+1) \cdot (c+a) = 4047 \end{cases}$$

La première ligne implique les deux cas suivants : $\begin{cases} b-1=1 \\ c-a=1 \end{cases}$ ou $\begin{cases} b-1=-1 \\ c-a=-1 \end{cases}$

Dans le premier cas, on trouve : $\begin{cases} b = 2 \\ a = 674 \\ c = 675 \end{cases}$

Dans le deuxième cas, on trouve : $\begin{cases} b = 0 \\ a = 2024 \\ c = 2023 \end{cases}$