

Soit a un entier non nul.

a est solution du problème si et seulement si

il existe des entiers q, q' tels que

$$(*) \quad \begin{cases} 4294 = qa + 10 \\ 0 \leq 10 < |a| \end{cases} \quad \text{et} \quad \begin{cases} 3521 = q'a + 11 \\ 0 \leq 11 < |a| \end{cases}$$

$$(*) \text{ équivaut à } \begin{cases} 4294 - 10 = qa \\ 3521 - 11 = q'a \\ |a| \geq 12 \end{cases} ; \quad \begin{cases} 4284 = qa \\ 3510 = q'a \\ |a| \geq 12 \end{cases}$$

$$\text{On a: } 4284 = 238 \times 18, \quad 3510 = 195 \times 18 \text{ et } |18| \geq 12$$

donc $a = 18$ est une solution du problème.