

Le problème peut s'analyser ainsi :

Soit x tarif 1^{er} minute
 et y tarif minutes supplémentaires

Le problème se pose en ces termes :

$$\text{prix à payer} = \text{"Tarif 1^{er} min"} + \text{"Tarif min supp"} \cdot \text{nb min supp.}$$

Donc :

$$\begin{cases} 2x + (29-1)y = 8,5 \\ 2x + (16-1)y = 3,5 \end{cases}$$

(-1 : car min supp est total - la 1^{er} minute)

$$\begin{pmatrix} 1 & 28 \\ 1 & 15 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8,5 \\ 3,5 \end{pmatrix} \text{ on cherche } X = A^{-1}B$$

A X B

$$A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix} = \frac{1}{1 \cdot 15 - 1 \cdot 28} \begin{pmatrix} 15 & -28 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$= -\frac{1}{11} \begin{pmatrix} 15 & -28 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$X = -\frac{1}{11} \left[\begin{pmatrix} 15 & -28 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8,5 \\ 3,5 \end{pmatrix} \right] = -\frac{1}{11} \begin{pmatrix} 57,2 \\ -5,2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5,2 \\ 0,47 \end{pmatrix}$$

Solutions :

tarif 1^{er} minute : -5,24 CHF
 tarif min supp : 0,47 CHF

Remarque : une erreur typographique dans l'énoncé est responsable des prix négatifs.
 La correction en tienta compte.