

Exercice 1

1. On considère le système suivant : $\begin{cases} y = 150 - x \\ y = -\frac{7}{4}x + 189 \end{cases}$; le système est noté (S) dans la suite.

(a) Sans effectuer de calculs, expliquer pourquoi le système (S) n'admet qu'une seule solution.

(b) Résoudre le système (S) .

2. Une salle de théâtre compte 150 places, il y a des places à 35€ et des places à 20€. Quand la salle est pleine, la recette totale est de 3780 €.

(a) On désigne par x le nombre de places à 35 € et y celles à 20 €. Traduire l'énoncé sous forme d'un système de deux équations d'inconnues x et y

(b) Montrer que le système de la question 2(a) revient est équivalent au système (S) .

(c) En utilisant la solution du système (S) , déterminer le nombre de places de chaque sorte que propose ce théâtre.