

**EXERCICE 1 :**

Dans la salle de spectacle, il y avait 781 spectateurs. Les places étaient vendues 8 euros en tarif normal et 4 euros en tarif réduit. La recette a été de 5048 euros. Combien y avait-il de places de chaque sorte ?

**EXERCICE 2 :**

Le périmètre d'un rectangle est égal à 132 m. Si on augmente sa longueur de 24 m et sa largeur de 15 m, alors son aire augmente de 1620 m<sup>2</sup>.

Calculer les dimensions de ce rectangle.

**EXERCICE 3 :**

1. Résoudre l'inéquation  $\frac{2-x}{(x+1)(x+2)} \leq 0$ .

2. On considère trois entiers consécutifs non nuls notés  $x$ ,  $x + 1$  et  $x + 2$ .

Trouver tous les entiers  $x$  tels que l'inverse de  $x$  soit plus petit que la somme des inverses des deux autres entiers.

3. a) Montrer que, pour tout réel  $x$ ,  $x^2 - 2x - 3 = (x - 1)^2 - 4 = (x - 3)(x + 1)$ .

b) En considérant les trois entiers consécutifs notés  $x$ ,  $x + 1$  et  $x + 2$ , trouver tous les entiers naturels  $x$  tel que la somme des carrés des deux entiers les plus petits soit égale au carré de l'entier le plus grand.