

Equations

Corrigé

I -) Soit x le nombre de convives qui prennent un menu à 150 F.

Le nombre de convives qui prennent le menu à 100 F, sera donc $(100 - x)$.

Dans ces conditions la recette due aux menus à 150 F, sera $150x$

Et celle due aux menus à 100 F sera $100(100 - x)$.

Nous avons alors l'équation : $150x + 100(100 - x) = 13700$

Donc $150x + 10000 - 100x = 13700$ donc $50x = 13700 - 10000 = 3700$

Donc $x = \frac{3700}{50} = 74$

Donc **74 convives prennent le menu à 150 F.**

II -)

1) Si pour un garçon M. Korian laisse $\frac{2}{5}$ à la mère et $\frac{3}{5}$ au garçon alors la part du garçon est égale à $\frac{3}{2}$ de celle de la mère.

Dans les mêmes conditions pour le cas de la fille, la part de la fille est égale à $\frac{3}{4}$ de celle de la mère

2) Soit x la part de la mère, alors celle du fils sera $\frac{3}{2}x$ et celle de la fille sera $\frac{3}{4}x$.

Donc on a l'équation $x + \frac{3}{2}x + \frac{3}{4}x = 130000$

Donc $\frac{8x}{8} + \frac{12x}{8} + \frac{6x}{8} = 130000$ donc $\frac{26x}{8} = 130000$

Donc $x = \frac{130000 \times 8}{26} = 40000$

Donc **la part de la mère est de 40 000 F,**

celle du garçon est $40000 \times \frac{3}{2} = \underline{\underline{60000 F}}$

celle du fille est $40000 \times \frac{3}{4} = \underline{\underline{30000 F}}$