

#### SOLUTION ENIGME 4

Notons  $x$  la masse d'un bocal vide et  $y$  la masse du contenu orange d'un bocal plein.

La balance n°1 nous permet d'écrire une première équation :  $x + y = 123$  ( $E_1$ )

La balance n°2 nous permet d'écrire une deuxième équation :  $2x + \frac{1}{2}y = 161$  ( $E_2$ )

Nous voilà avec deux équations à deux inconnues.

D'après ( $E_1$ ), on a :  $y = 123 - x$

En introduisant la valeur de  $y$  dans ( $E_2$ ), on obtient :

$$2x + \frac{1}{2}(123 - x) = 161$$

$$\frac{3}{2}x + \frac{123}{2} = 161$$

$$\frac{3}{2}x = \frac{199}{2}$$

$$x = \frac{199}{3} \approx 66,333$$

**Conclusion** : Un bocal vide pèse 66,333 grammes.