

Groupe Est 1999



Pierre et Nathalie possèdent ensemble 144 timbres de collection.
Si Nathalie donnait 2 timbres à Pierre, alors celui-ci en aurait deux fois plus qu'elle.
Combien chaque enfant a-t-il de timbres actuellement ?

On appelle p le nombre de timbres que possède Pierre et n le nombre de timbres que possède Nathalie.

Je résous le système
$$\begin{cases} p+n=144 & (1) \\ p+2=2(n-2) & (2) \end{cases}$$

(1) donne $p=144-n$ (1*)

Je remplace p par $144-n$ dans (2)

$$144-n+2=2(n-2)$$

$$144-n+2=2n-4$$

$$-n-2n=-4-144-2$$

$$-3n=-150$$

$$n=\frac{-150}{-3}=50$$

Je remplace n par 50 dans (1*)

$$p=144-50=94$$

La solution du système est le couple $(94; 50)$

$$\textcircled{v} 94+50=144$$

$$| 94+2=96 \quad \textcircled{=}$$

$$| 2 \times (50-2)=100-4=96$$

Nathalie possède 50 timbres et
Pierre en possède 94.