

PETITS PROBLÈMES / SÉRIE 3/ CORRECTION

Dans chaque ligne et chaque colonne il ne peut y avoir qu'une seule fois chacun des nombres 1, 2 et 3.

On peut remplir successivement les cases du tableau dans l'ordre montré ci-dessus (les nombres écrits à chaque étape sont en gras).

La somme des nombres dans les cases grisées est $1 + 3$, soit 4.

1			1		
3	2		3	2	1
			2		
1			1	3	2
3	2	1	3	2	1
2		3	2	1	3

①

Comme « la somme des deux nombres d'une carte est égale à la somme des deux nombres de l'autre carte », chaque somme vaut la moitié de la somme des quatre nombres, soit la moitié de 32, soit 16.

Et donc : **au dos du 5, il y a $16 - 5$, soit 11 ;**
au dos du 12, il y a $16 - 12$, soit 4.

$$\begin{array}{r} 5 + ? = 16 \\ 12 + ? = 16 \end{array}$$

②

Quel que soit le type d'arbre, le nombre de poires qu'il porte est toujours le double du nombre de pommes.

Donc ce sera le cas dans l'ensemble du jardin et $25 \times 2 = 50$.

③

Si on enlève 3 à la somme des âges des 4 frères, on trouve un nombre multiple de 4.

Parmi les nombres proposés pour la somme, seul 31 convient :

$$31 - 3 = 28 \text{ et } 28 = 4 \times 7.$$

Et, dans ce cas, les triplés ont 7 ans et Paul 10 ans.

Il fallait faire attention de ne pas lire « leur frère Paul a 3 ans » mais « leur frère Paul a 3 ans **de plus qu'eux.**»

④

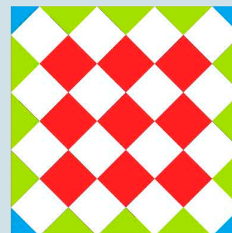
Le carrelage se compose de **carreaux entiers** (au centre),
 de **demi-carreaux** (sur les côtés)
 de **quarts de carreaux** (dans les coins).

Il y a...

9 carreaux noirs entiers,

12 demi-carreaux noirs c'est à dire 6 carreaux.

4 quarts de carreau noir c'est à dire 1 carreau.



⑤

Cela fait $9 + 6 + 1$, soit 16 carreaux noirs au minimum.