

Solution de :

L'énigme de la semaine

N°19

« Quadrichromie...

Tiens : tous les nouveaux livres achetés par le CDI le mois dernier sont rouges, jaunes, bleus ou noirs : il n'y en a pas d'une autre couleur...
Mais, s'il y a 9 livres qui ne sont pas noirs, il y en a 10 qui ne sont pas jaunes, 11 qui ne sont pas bleus et 12 qui ne sont pas rouges...
Mais combien y a-t-il de livres de chaque couleur ? »

Notons R le nombre de livres rouges, J le nombre de livres jaunes, B le nombre de livres bleus et N le nombre de livres noirs .

Il y a 9 livres qui ne sont pas noirs, donc : $R + J + B = 9$

Il y a 10 livres qui ne sont pas jaunes, donc : $R + B + N = 10$

Il y a 11 livres qui ne sont pas bleus, donc : $R + J + N = 11$

Il y a 12 livres qui ne sont pas rouges, donc : $B + J + N = 12$

Additionnons ces quatre résultats...

$$R + J + B + R + B + N + R + J + N + B + J + N = 9 + 10 + 11 + 12$$

ce qui nous donne en « comptant » les « R », les « J », les « B » et les « N » : $3R + 3J + 3B + 3N = 42$

**Donc $R + J + B + N = 42/3 = 14$
Il y a donc 14 livres en tout.**

Donc il y a $14 - 9 = 5$ livres noirs.

Il y a $14 - 10 = 4$ livres jaunes.

Il y a $14 - 11 = 3$ livres bleus.

Il y a $14 - 12 = 2$ livres rouges.