

Les caméléons

On vient d'amener dans un zoo 6 caméléons : deux verts, deux rouges et deux bleus. Lorsque deux caméléons se rencontrent, s'ils sont de la même couleur, ils gardent leur couleur, mais s'ils sont de couleurs différentes, ils prennent tous les deux la troisième couleur. Par exemple, lorsqu'un caméléon vert rencontre un caméléon rouge, ils deviennent bleus.

Pour les différencier, on a mis sur eux un numéro. Les caméléons verts portent les numéros 1 et 2, les rouges ont les numéros 3 et 4, et les bleus les numéros 5 et 6.

Depuis qu'on les a libérés, il y eut cinq rencontres dans l'ordre suivant : 1 et 4 ; 2 et 5 ; 1 et 5 ; 2 et 3 ; puis 3 et 6.

- Quelle était la couleur du numéro 1 après sa rencontre avec le numéro 5 ?
- Combien y avait-il de caméléons verts après la cinquième rencontre ?

Solutions

Les caméléons verts sont notés V, les rouges R et les bleus B.

Dans les six dernières colonnes du tableau suivant, on a les couleurs des caméléons après chaque rencontre.

Rencontre 1 et 4 : $V + R = B$. Les caméléons 1 et 4 sont devenus bleus.

Rencontre 2 et 5 : $V + B = R$. Les caméléons 2 et 5 sont devenus rouges.

Rencontre 1 et 5 : $B + R = V$. Les caméléons 1 et 5 sont devenus verts.

Rencontre 2 et 3 : $R + R = R$. Les caméléons 2 et 3 n'ont pas changé de couleur.

Rencontre 3 et 6 : $R + B = V$. Les caméléons 3 et 6 sont devenus verts.

	Caméléons →	1	2	3	4	5	6
	Départ	V	V	R	R	B	B
1 ^{ère} rencontre	1-4	B	V	R	B	B	B
2 ^e rencontre	2-5	B	R	R	B	R	B
3 ^e rencontre	1-5	V	R	R	B	V	B
4 ^e rencontre	2-3	V	R	R	B	V	B
5 ^e rencontre	3-6	V	R	V	B	V	V

- Le numéro 1 est **vert** après sa rencontre avec le numéro 5 (3^e rencontre dans le tableau).
- Il y avait **4** caméléons verts après la dernière rencontre.