

La jeune fille et les chiens (sujet n° 1)

Énoncé :

Au marché, ce matin j'ai surpris le dialogue suivant entre le propriétaire P de trois chiens et une jeune fille F, qui lui demandait leurs âges :

P : Le produit de leurs âges est 36.

F : Cela ne me suffit pas.

P : A eux trois ils ont le même âge que toi.

F : Cela ne me suffit pas.

P : Le plus vieux des trois est deux fois plus câlin que chacun des deux autres.

F : Alors j'ai trouvé.

Vous aussi, donnez l'âge des trois chiens et celui de la jeune fille.

Solution :

En supposant que les âges des trois chiens soient entiers...

« Le produit de leurs âges est 36 » donne les cas suivants :

1 ; 1 ; 36 | 1 ; 2 ; 18 | 1 ; 3 ; 12 | 1 ; 4 ; 9 | 1 ; 6 ; 6 | 2 ; 2 ; 9 | 2 ; 3 ; 6 | 3 ; 3 ; 4

Avec ce seul indice, cela ne suffit effectivement pas puisqu'on a huit possibilités.

En faisant la somme des trois âges, on obtient :

| Age 1 | Age 2 | Age 3 | Somme |
|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 1 | 36 | 38 |
| 1 | 2 | 18 | 21 |
| 1 | 3 | 12 | 16 |
| 1 | 4 | 9 | 14 |
| 1 | 6 | 6 | 13 |
| 2 | 2 | 9 | 13 |
| 2 | 3 | 6 | 11 |
| 3 | 3 | 4 | 10 |

En supposant que la fille connaisse son âge (ce que l'on peut admettre !), il lui est facile d'en déduire l'âge des trois chiens. Sauf si elle a 13 ans ! Puisqu'elle n'arrive pas à conclure, c'est qu'elle a effectivement 13 ans. Il ne reste donc que deux possibilités : 1 an, 6ans, 6 ans et 2 ans, 2 ans, 9 ans.

La dernière affirmation « Le plus vieux des trois est deux fois plus câlin que chacun des deux autres. » permet de savoir qu'il y a un « plus vieux » que les autres.

L'âge des trois chiens est donc 2 ans, 2 ans et 9 ans. Et celui de la fille 13 ans.

Olivier Rochoir