

ÉNIGME DU JOUR
NIVEAU : 4^{ÈME}
LE CIRQUE



Alexandre a inventé le plus petit cirque du monde avec ses animaux préférés.

On y trouve des cigales, des souris et des couleuvres.

Alexandre a compté en tout, **34** pattes et **12** têtes.



Combien y a-t-il d'animaux de chaque sorte dans le cirque d'Alexandre ?

ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

Cigales	Souris	Couleuvres
3	4	5

On note x le nombre de cigales, y le nombre de souris et z le nombre de couleuvres.

Si on compte les têtes on a $x + y + z = 12$.

Si on compte les pattes on a $6x + 4y = 34$ ou $3x + 2y = 17$. On en déduit que x est un nombre impair, cela ne peut pas être 1 sinon il y aurait une seule cigale et dans l'énoncé on lit des cigales.

Si x vaut 3, on a $3 \times 3 + 2y = 17$; $2y = 8$; $y = 4$. Comme a $x + y + z = 12$, on a $3 + 4 + z = 12$ et $z = 5$.

Si x vaut 5, on a $3 \times 5 + 2y = 17$; $2y = 2$; $y = 1$. Il y aurait une seule souris et dans l'énoncé on lit des souris.

On ne peut pas avoir $x \geq 7$ sinon $3x + 2y > 17$.

Le seul cas possible est **3 cigales, 4 souris et 5 couleuvres**.