

ÉNIGME DU JOUR
NIVEAU : 3^{ÈME}
À LA BERGERIE



Il était une fois une bergerie dans laquelle vivaient en nombre égal :
chèvres, brebis, boucs et agneaux.

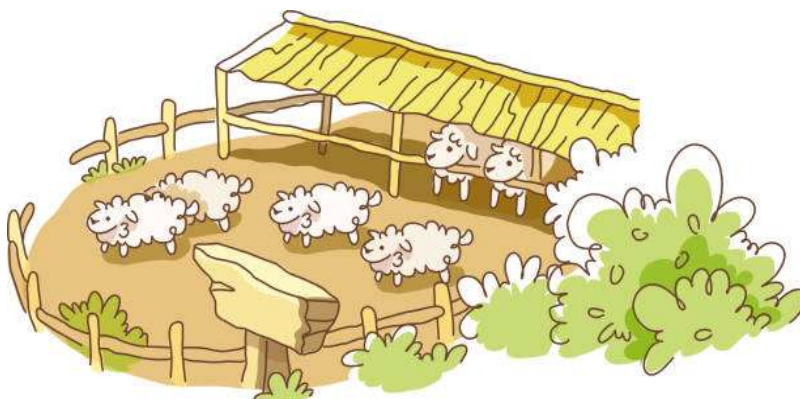
Suite à une contamination, on entendit la famille de bergers dire...

Le père : « Une chèvre sur cinq est morte ! »

La mère : « Il y a autant de brebis mortes que de boucs
survivants. »

Le fils : « La proportion des agneaux survivants parmi les animaux
encore en vie est de $\frac{5}{14}$. »

Le grand-père, passant par-là, demande :
« **Combien d'agneaux sont morts ?** »



SOLUTION

- Au départ, il y a le même nombre de chèvres, brebis, boucs et agneaux. On note x ce nombre.
- Une chèvre sur cinq est morte : il reste $x - \frac{1}{5}x$ chèvres. Il reste $\frac{4}{5}x$ chèvres.
- On note b le nombre de boucs survivants qui correspond au nombre de brebis mortes donc le nombre de brebis survivantes est $x - b$.
- On note a le nombre d'agneaux survivants.

Le nombre total d'animaux survivants est : $\frac{4}{5}x + b + x - b + a$ ou $\frac{9}{5}x + a$

L'énoncé donne $\frac{a}{\frac{9}{5}x + a} = \frac{5}{14}$ soit $14a = 9x + 5a$; $9a = 9x$; $a = x$

Il y a le même nombre d'agneaux qu'au départ : il n'y a donc pas d'agneau mort.