

## Réponse

Soit  $x$  la longueur du poulailler tels que  $x > 0$  et  $y$  la largeur tels que  $y > 0$  (une longueur ne peut pas être négative) et  $x > y$

Alors on a :

$$xy = 8$$

$$x + y = 6$$

On peut utiliser la méthode de substitution

$$\text{Donc, } x + y = 6; x = 6 - y$$

$$xy = 8; y(6 - y) = 8$$

$$\text{ssi } 6y - y^2 = 8$$

$$\text{ssi } y^2 - 6y + 8 = 0 \text{ et cela est une identité remarquable } 8 = -4x - 2 \text{ et } -6 = -4x - 2$$

$$\text{donc } (y - 4)(4 - 2)$$

$$\text{donc soit } y = 4 \text{ ou } y = 2$$

On ne sait pas quelle valeur est égale  $y$  donc on va faire deux cas

$$4x = 8 \text{ ou } 2x = 8$$

$$x = 2 \text{ ou } x = 4$$

On sait que si  $x = 2$  alors  $y = 4$  et que si  $x = 4$  alors  $y = 2$ . Donc  $x = 4$  et  $y = 2$  car  $x > y$