

**Lemme:**

Si deux nombres ont le même carré alors ils sont soit égaux, soit opposés.

**Preuve:**

Soit  $a$  et  $b$  deux nombres réels vérifiant l'égalité:

$$a^2 = b^2$$

$$a^2 - b^2 = 0$$

$$(a + b)(a - b) = 0$$

Si un produit est nul alors au moins un de ses facteurs est nul:

$$a + b = 0 \quad | \quad a - b = 0$$

$$a = -b \quad | \quad a = b$$

**Corollaire:**

Si deux nombres positifs ont même carré alors ils sont égaux.

**Lemme:**

Si deux nombres ont le même carré alors ils sont soit égaux, soit opposés.

**Preuve:**

Soit  $a$  et  $b$  deux nombres réels vérifiant l'égalité:

$$a^2 = b^2$$

$$a^2 - b^2 = 0$$

$$(a + b)(a - b) = 0$$

Si un produit est nul alors au moins un de ses facteurs est nul:

$$a + b = 0 \quad | \quad a - b = 0$$

$$a = -b \quad | \quad a = b$$

**Corollaire:**

Si deux nombres positifs ont même carré alors ils sont égaux.