

**206** 1. a. Soit  $a > 10$ ,

$$(\sqrt{a} + \sqrt{10})(\sqrt{a} - \sqrt{10}) = (\sqrt{a})^2 - (\sqrt{10})^2 = a - 10$$

$$\text{et } (\sqrt{a - 10})^2 = a - 10$$

$$\text{donc } (\sqrt{a - 10})^2 = (\sqrt{a} + \sqrt{10})(\sqrt{a} - \sqrt{10})$$

b.  $\sqrt{a - 10} \times \sqrt{a - 10} = (\sqrt{a} + \sqrt{10})(\sqrt{a} - \sqrt{10})$

On divise chaque membre de l'égalité par  $\sqrt{a - 10} \times (\sqrt{a} + \sqrt{10})$ ,

$$\frac{\sqrt{a-10} \times \sqrt{a-10}}{\sqrt{a-10} \times (\sqrt{a} + \sqrt{10})} = \frac{(\sqrt{a} + \sqrt{10})(\sqrt{a} - \sqrt{10})}{\sqrt{a-10} \times (\sqrt{a} + \sqrt{10})}.$$

En simplifiant, on obtient  $\frac{\sqrt{a-10}}{\sqrt{a} + \sqrt{10}} = \frac{\sqrt{a} - \sqrt{10}}{\sqrt{a-10}}$ .

On en déduit que  $\frac{\sqrt{a-10}}{\sqrt{a} + \sqrt{10}} - \frac{\sqrt{a} - \sqrt{10}}{\sqrt{a-10}} = 0$ .

2.  $\frac{\sqrt{a-10}}{\sqrt{a} + \sqrt{10}}$  et  $\frac{\sqrt{a} - \sqrt{10}}{\sqrt{a-10}}$  sont égaux.