Propriété

Si a et b sont des nombres réels, on a :

$$(ab)^2 = a^2b^2 \quad \text{et} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2}$$

Propriété

Si a et b sont des nombres réels, on a :

- $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$ et $\sqrt{\dfrac{a}{b}} = \dfrac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
- $\sqrt{a+b} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b}$

> Montrer que les deux égalités et l'inégalité ci-dessus sont vérifiées pour $a = 9$ et $b = 16$:
> - $\sqrt{9 \times 16} = \sqrt{144} = 12,$ et $\sqrt{9} \times \sqrt{16} = 3 \times 4 = 12$
> - $\sqrt{\dfrac{9}{16}} = \sqrt{0{,}5625} = 0{,}75,$ et $\dfrac{\sqrt{9}}{\sqrt{16}} = \dfrac{3}{4} = 0{,}75$
> - $\sqrt{16+9} = \sqrt{25} = 5,$ et $\sqrt{16} + \sqrt{9} = 4 + 3 = 7$

Propriété

Si a et b sont des nombres réels, on a :

$$(ab)^2 = a^2b^2 \quad \text{et} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2}$$

Propriété

Si a et b sont des nombres réels, on a :

- $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$ et $\sqrt{\dfrac{a}{b}} = \dfrac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
- $\sqrt{a+b} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b}$

> Montrer que les deux égalités et l'inégalité ci-dessus sont vérifiées pour $a = 9$ et $b = 16$:
> - $\sqrt{9 \times 16} = \sqrt{144} = 12,$ et $\sqrt{9} \times \sqrt{16} = 3 \times 4 = 12$
> - $\sqrt{\dfrac{9}{16}} = \sqrt{0{,}5625} = 0{,}75,$ et $\dfrac{\sqrt{9}}{\sqrt{16}} = \dfrac{3}{4} = 0{,}75$
> - $\sqrt{16+9} = \sqrt{25} = 5,$ et $\sqrt{16} + \sqrt{9} = 4 + 3 = 7$