

Déterminer

$$\lim_{x \rightarrow 25} \frac{x-25}{\sqrt{x}-5}$$

$$\left. \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow 25} (x-25) = 0 \\ \text{et } \lim_{x \rightarrow 25} \sqrt{x}-5 = 0 \end{array} \right\} \text{ F.i du type } \frac{0}{0}$$

Pour lever l'indétermination, on multiplie en haut et en bas par $\sqrt{x}+5$

$$\frac{x-25}{\sqrt{x}-5} = \frac{(x-25)(\sqrt{x}+5)}{(\sqrt{x}-5)(\sqrt{x}+5)} \quad \text{cela permet d'utiliser } (a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

$$\frac{x-25}{\sqrt{x}-5} = \frac{(x-25)(\sqrt{x}+5)}{x-25} = \sqrt{x}+5$$

$$\lim_{x \rightarrow 25} \sqrt{x}+5 = 10$$

$$\text{donc } \underline{\underline{\lim_{x \rightarrow 25} \frac{x-25}{\sqrt{x}-5} = 10}}$$