

Calcul de limite

1. En un point défini $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$ si $a \in \text{ED}(f)$ pour une fonction rationnelle, irrationnelle

2. En une valeur interdite

2.1 de type "0/0" qui est une forme indéterminée

On commence par transformer la fonction.

Exles $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2} = \frac{4 - 2 - 2}{2 - 2} = \frac{0}{0}$

$$= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\cancel{x-2}(x+1)}{\cancel{x-2}} = \lim_{x \rightarrow 2} (x+1) = 2+1 = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x-2} - 1}{x-3} = \frac{\sqrt{3-2} - 1}{3-3} = \frac{0}{0}$$

$$\otimes \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x-2} - 1}{x-3} \cdot \frac{\sqrt{x-2} + 1}{\sqrt{x-2} + 1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\cancel{x-3}}{(x-3)(\sqrt{x-2} + 1)}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{1}{\sqrt{x-2} + 1} = \frac{1}{\sqrt{3-2} + 1} = \frac{1}{2}$$

\otimes on utilise : $(A-B)(A+B) = A^2 - B^2$
on dit qu'une ()
est le conjugué de
l'autre ()