

Fonction Composée - Continuité Sur un intervalle

Méthode =

Q: montrer que $g \circ f$ est continue sur I .

Astuce:

$$\left. \begin{array}{l} f \text{ continue sur } I \\ g \text{ continue sur } J \\ f(I) \subset J \end{array} \right\} \Rightarrow g \circ f \text{ est continue sur } I$$

exemple: Soient $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ et

$$g(x) = \cos x.$$

montrer que $g \circ f$ est continue sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Rep:

- ◆ f est continue sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- ◆ g est continue sur \mathbb{R} .
- ◆ $f(\mathbb{R} \setminus \{1\}) \subset \mathbb{R}$.

Ainsi $g \circ f$ est continue sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.