## Pas de titre

Alain Soyeur<sup>1</sup>, François Capaces<sup>2</sup>, and Emmanuel Vieillard-Baron<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

<sup>2</sup>, ,

<sup>3</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

 $24~\mathrm{juin}~2023$ 

Exercice 0.1  $\bigstar \bigstar$  Pas de titre

Soit une fonction  $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$  dérivable. Montrer que si  $f'(x) \xrightarrow[x \to +\infty]{} +\infty$  alors  $f(x) \xrightarrow[x \to +\infty]{} +\infty$ . La réciproque est-elle vraie?

**Solution :** Puisque  $f'(x) \xrightarrow[x \to +\infty]{} +\infty$ , il existe A > 0 tel que  $\forall x \geqslant A$ ,  $f'(x) \geqslant 1$ . Soit alors  $x \geqslant A$ . D'après le théorème des accroissements finis, il existe  $c \in A$ ,  $x \in A$ ,  $x \in A$ ,  $x \in A$ . Par conséquent,  $x \in A$ ,  $x \in$ 

## Références