

# DÉVELOPPEMENTS LIMITÉS

## ■ 1 UN ÉQUIVALENT

## ■ 2 UN PROLONGEMENT PAR CONTINUITÉ

- 1)
- 2)

## ■ 3 DÉVELOPPEMENTS LIMITÉS DE LA FONCTION $x \mapsto \operatorname{Arcsin}^2 x$

- 1)
- 2) a)
  - b) Injecter les développements limités de  $f$  et  $f'$  dans l'équation différentielle de la question 1) et identifier.
  - c)
- 3)

## ■ 4 LE LEMME DE HADAMARD

- 1) a) Formule de Leibniz !
  - b) Ici, on a le droit de dériver les développements limités.
  - c) Dans un premier temps, calculer  $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x \neq 0}} F^{(p)}(x)$  pour tout  $p \in \mathbb{N}$ .
- 2)