

Oral blanc MP-Sujet type Centrale 2

15 juin 2015

On pose $f(\alpha) = \int_0^{+\infty} \frac{dx}{x^\alpha(1+x)}$.

- 1) Donner l'ensemble de définition de f .
- 2) Donner un équivalent de f en 0.
- 3) Montrer que le graphe de f admet la droite $x = \frac{1}{2}$ comme axe de symétrie.
- 4) Montrer que f est continue sur son ensemble de définition.
- 5) Quelle est la borne inférieure de f ?