

Nom		Prénom	
------------	--	---------------	--

Université Pierre et Marie Curie - UPMC
Suites et intégrales, algèbre linéaire

Année 2015-2016
PEIP 1M002

Intégrales 2

Questions.

Soit $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction continue sur \mathbb{R} et $F(x) = \int_0^x f(t)dt$. Répondez par vrai ou faux aux affirmations suivantes et justifiez avec un résultat ou un contre exemple votre choix :

1. F est continue sur \mathbb{R} .
2. F est dérivable sur \mathbb{R} de dérivée f .
3. Si f est croissante sur \mathbb{R} alors F est croissante sur \mathbb{R} .
4. Si f est positive sur \mathbb{R} alors F est positive sur \mathbb{R} .
5. Si f est positive sur \mathbb{R} alors F est croissante sur \mathbb{R} .
6. Si f est T -périodique sur \mathbb{R} alors F est T -périodique sur \mathbb{R} .
7. Si f est paire alors F est impaire.

Réponses :