

PEIP
Introduction à l'analyse

INTERRO 5, SUJET A

1. Pour chacune des fonctions suivantes, donner le domaine de définition et les primitives :

(a) $f(x) := \cos(x) - 1$;

(b) $g(x) := \frac{1}{x^2}$;

(c) $h(x) := \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$;

(d) $k(x) := \frac{2x}{1+x^2}$.

2. En intégrant par partie, donner une primitive de $p(x) := x \ln(x)$.

Parcours PEIP
Introduction à l'analyse

INTERRO 5, SUJET B

1. Pour chacune des fonctions suivantes, donner le domaine de définition et les primitives :

(a) $f(x) := x^2 + 1$;

(b) $g(x) := \frac{1}{\sqrt{x}}$;

(c) $h(x) := \frac{1}{1-x^2}$;

(d) $k(x) := \cos(x) \sin^3(x)$.

2. En intégrant par partie, donner une primitive de $p(x) := x \arctan(x)$ (on rappelle que $\frac{a}{a+b} = 1 - \frac{b}{a+b}$).