

## TD3 – Calculs d'intégrales

**Exercice 1.** Rappeler (ou rechercher) l'ensemble de définition et de dérivabilité des fonctions suivantes, ainsi que l'expression de leur dérivée :

1.  $\arcsin$

2.  $\arctan$

3.  $\operatorname{argsh}$

4.  $\operatorname{argch}$

**Exercice 2.** Déterminer les primitives des fonctions suivantes, en précisant leur ensemble de définition :

1.  $f_1(x) := \frac{x^2}{1+x^3}$

3.  $f_3(x) := \frac{1}{\tan x}$

5.  $f_5(x) := \frac{x}{x+1}$

7.  $f_7(x) := \exp(e^x + x)$

2.  $f_2(x) := \frac{1}{\sqrt[3]{1+x}}$

4.  $f_4(x) := \frac{1}{x \ln x}$

6.  $f_6(x) := \frac{1}{x + \sqrt{x}}$

8.  $f_8(x) := \frac{1}{2x^2 + 3}$ .