

# Fonctions réciproques

Jérémy Meynier

## Exercice 1

Calculer  $\arctan(2) + \arctan(5) + \arctan(8)$

## Exercice 2

Résoudre  $2 \arcsin(x) = \arcsin(2x\sqrt{1-x^2})$

## Exercice 3

1. Montrer que la fonction  $f : \begin{cases} [\frac{\pi}{2}, \pi[ \mapsto [1, +\infty[ \\ x \mapsto \frac{1}{\sin(x)} \end{cases}$  induit une bijection
2. Exprimer sa réciproque

## Exercice 4

Résoudre  $\arcsin(2x) = \arcsin(x) + \arcsin(x\sqrt{2})$

## Exercice 5

Calculer  $4 \arctan(\frac{1}{5}) - \arctan(\frac{1}{239})$

## Exercice 6

Pour  $x \geq 0$  et  $y \geq 0$  montrer que  $\arctan(x) - \arctan(y) = \arctan(\frac{x-y}{1+xy})$