

# Individuel opgave 2

Christoffer Wadum Larsen

11th September 2014

## 1 Individuel opgave 2

Rapporten her er kort, da alle funktionerne forhåbentligt er godt nok dokumenteret i kildekoden.

### 1.1 (a)

#### 1.1.1 `cmod`

Modulus for  $z$  er beregnet som

$$z = |x + iy| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

#### 1.1.2 `carg`

Argumentet for  $z$  er beregnet som

$$z = \arg(x + iy) = \arctan(y, x)$$

### 1.2 (b)

#### 1.2.1 `csqrt1`

Csqrt1 er implementeret som beskrevet i thm. 2. Hvis  $z == 0$  bliver der kastet en exception, ellers bliver roden w1 returneret.

#### 1.2.2 `csqrt2`

Samme kommentar som `csqrt1`.

## **1.3 (c)**

### **1.3.1 polyrod1**

Beregner roden  $x_1$  for et komplekst polynomium på formen  $f(z) = ax^2 + bx + c = 0$

### **1.3.2 polyrod2**

Samme kommentar som polyrod1.