

## Aufgabenblatt zu Kapitel 1

### 1. Finde Realteil $\operatorname{Re}(z)$ und Imaginärteil $\operatorname{Im}(z)$ der komplexen Zahlen.

a)  $z = 3+3i$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

b)  $z = -4+7i$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

c)  $z = 3,8-12i$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

d)  $z = 27i+12$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

e)  $z = \sqrt{-4}$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

f)  $z = 7+\sqrt{-9}$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

g)  $z = 2013$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

h)  $z = 42i$   $\operatorname{Re}(z) =$   $\operatorname{Im}(z) =$

### 2. Bringe die komplexen Zahlen in die Form $a+bi$ und markiere Realteil (grün) und

Imaginärteil (rot).

a)  $\sqrt{-4} =$

b)  $7-\sqrt{-81} =$

c)  $\sqrt{-16} + \sqrt{4} =$

d)  $\sqrt{2} - \sqrt{-1} =$

e)  $\sqrt{90-9} =$

f)  $\sqrt{9-90} =$

g)  $70i+i^2 =$

h)  $-i =$