

## Komplekse funksjoner, intro

## Oppgaver

1 (Kreyzig 13.3.10, 11)

Finn  $\operatorname{Re}(f(z_0))$  og  $\operatorname{Im}(f(z_0))$  når:

a)  $f(z) = 5z^2 - 12z + 3 + 2i$ ,  $z_0 = 4 - 3i$

b)  $f(z) = \frac{1}{1+z}$ ,  $z_0 = 1 - i$

2 (Kreyzig 13.3.14, 16)

Finn ut om  $f(z)$  er kontinuerlig i  $z = 0$  dersom  $f(0) = 0$  for:

a)  $\operatorname{Re}(z^2)/|z|$

b)  $\operatorname{Im}(z^2)/|z|^2$

3 (Kreyzig 13.3.18, 21)

Finn  $f'(z)$  og sett inn for  $z_0$  når:

a)  $(z - i)/(z + i)$ ,  $z_0 = i$

b)  $i(1 - z)^n$ ,  $z_0 = 0$