

$$(a+bi)^2 + 4i = a^2 + 2abi - b^2 + 4i = a^2 - b^2 + (2ab + 4)i = 0$$

$$\Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} a^2 - b^2 = 0 \\ 2ab + 4 = 0 \end{cases}$$

Rad 1 ger  $a = \pm b$

Om  $a = b$  i rad 2 fås  $2a^2 + 4 = 0$ ; lösning saknas

Om  $a = -b$  i rad 2 fås

$$-2a^2 + 4 = 0$$

$$\Leftrightarrow$$

$$a = \pm \sqrt{2}$$

$$a = \sqrt{2} \Rightarrow b = -\sqrt{2} \quad \text{och} \quad z = \sqrt{2} - i\sqrt{2}$$

$$a = -\sqrt{2} \Rightarrow b = \sqrt{2} \quad \text{och} \quad z = -\sqrt{2} + i\sqrt{2}$$

↑  
kom ihåg att  
a är reellt