

Räkneövningar i Propedeutisk Matematik II, vecka 10/2008

1. Bestäm de reella talen x och y , så att $z_1 = z_2$, då $z_1 = x^2 + i(2x - y)$ och $z_2 = x + iy$.
2. Beräkna följande.
 - a) i^{83}
 - b) $(1 + 2i)^3$

3. Skriv

$$z = \frac{5 - i2}{1 + i2}$$

på formen $z = a + bi$. Vad är $Re(z)$ respektive $Im(z)$?

4. Bestäm de reella talen x och y så att

$$x(2 + 3i) - y(1 + 2i) = 0$$

5. Visa att följande gäller

$$\overline{z_1 z_2} = \overline{z_1} \cdot \overline{z_2}$$