

(9) Expresar los siguientes números complejos en la forma $a+ib$. Hallar el módulo, argumento y ~~conjugado~~ de cada uno de ellos y graficarlos.

a) $2e^{i\pi} - i$, b) $i^3 - 2i^{-7} - 1$, c) $(-2 + i)(1 + 2i)$.

a) $2e^{i\pi} - i \stackrel{\text{формула}}{=} 2 - i$, $|2 - i| = \sqrt{2^2 + (-1)^2} = \sqrt{5}$, $\overline{2 - i} = 2 + i$

b) $i^3 - 2i^{-7} - 1 = i^3 - 2 \cdot \frac{1}{i^7} - 1 = \underbrace{-i - \frac{2}{-i}}_{\substack{i^0 = 1 \\ i^4 = i \\ i^8 = 1 \\ i^5 = -i}} - 1 = -i - 2i - 1 = -1 - 3i$, $|-1 - 3i| = \sqrt{(-1)^2 + (-3)^2} = \sqrt{10}$, $\overline{-1 - 3i} = -1 + 3i$

c) $(-2 + i)(1 + 2i) = -4 - 3i$, $|-4 - 3i| = \sqrt{(-4)^2 + (-3)^2} = \sqrt{25} = 5$, $\overline{-4 - 3i} = -4 + 3i$

