В Задача №2 из ТР (вариант 4)

2) $u = z^n$, где $n = (-1)^1 \cdot |2+3| = -4$

$u = z^{-4}$

а) $u = \left(\frac{1}{\sqrt{3}^1} \cdot e^{i\left(\frac{5\pi}{6}\right)}\right)^{-4} = \left(\frac{1}{\sqrt{3}^1}\right)^{-4} \cdot e^{i\left(-\frac{20\pi}{6}\right)} =$

$= 9 \cdot e^{i\left(-2\pi - \frac{8\pi}{6}\right)} = 9 \cdot e^{i\left(-\frac{4\pi}{3}\right)} =$

$= \underbrace{9 \cdot e^{i\left(\frac{2\pi}{3}\right)}}$

показ. форма

б) $u = 9 \cdot e^{i\left(\frac{2\pi}{3}\right)} = \underbrace{9 \cdot \left(\cos\frac{2\pi}{3} + i \cdot \sin\frac{2\pi}{3}\right)}$

тригонам. форма

3) $w^m = z = p \cdot e^{i\varphi}$

$w_k = \sqrt[m]{p}^1 \cdot e^{\frac{\varphi + 2\pi k}{m}} = \sqrt[m]{p} \cdot \left(\cos\frac{\varphi + 2\pi k}{m} + i \sin\frac{\varphi + 2\pi k}{m}\right) = \sqrt[3]{\frac{1}{\sqrt{3}}}^1 \cdot \left(\cos\left(\frac{5 + 12k}{18} \cdot \pi\right) + i \sin\left(\frac{5 + 12k}{18} \cdot \pi\right)\right)$

$k = \overline{0, 2}$

$k=0,\ w_0 = \sqrt[3]{\frac{1}{\sqrt{3}}} \cdot \left(\cos\frac{5\pi}{18} + i\cdot\sin\frac{5\pi}{18}\right)$

$k=1,\ w_1 = \sqrt[3]{\frac{1}{\sqrt{3}}} \cdot \left(\cos\frac{17\pi}{18} + i\cdot\sin\frac{17\pi}{18}\right)$

$k=2,\ w_2 = \sqrt[3]{\frac{1}{\sqrt{3}}} \cdot \left(\cos\frac{29\pi}{18} + i\cdot\sin\frac{29\pi}{18}\right)$

4)