

1) Препознате фреквенцијата напонна изразувајќи крајска тека еа. колукторна е  
 $u(t) = 2\sqrt{2} \cdot \sin(100\pi t + \frac{\pi}{6}) [V]$ . Определете: а) амплитудна - максимална  
 фреквенција овој напон; б) ефективна фреквенција; в) кружна уреденост;  
 г) фреквенција; д) почетна фаза  
 прикажан размаијане напон у облик: ж) комплексниот запис;  
 е) еквивалентниот комплексниот запис; и) фазорскиот запис;  
 з) напрежање фазор овој напон.

Решение:

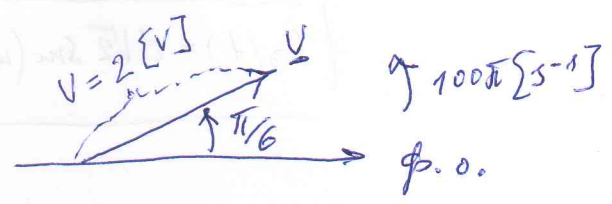
- а) амплитудна је  $U_{max} = 2\sqrt{2} [V]$   
(максимална фреквенција)
- б) ефективна фреквенција напон је  $U = 2 [V]$
- в) кружна уреденост напон је  $\omega = 100\pi [s^{-1}]$
- г) фреквенција је  $f = 50 [Hz]$
- д) почетна фаза напон је  $\theta = \frac{\pi}{6}$

ж) комплексни запис напон је:  $\underline{U} = U(\cos\theta + j\sin\theta) = 2(\cos\frac{\pi}{6} + j\sin\frac{\pi}{6}) [V] =$   
 $\underline{U} = 2(\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{1}{2}) [V] = (\sqrt{3} + j) [V] = \underline{U}$   
 ( $j = \sqrt{-1}$ )

е) еквивалентниот комплексни запис напон је  $\underline{U} = Ue^{j\theta} \Rightarrow$   
 $\underline{U} = 2 \cdot e^{j\frac{\pi}{6}} [V]$

и) фазорски запис напон је  $\underline{U} = U \angle \theta \Rightarrow \underline{U} = 2 \angle \frac{\pi}{6} [V]$

з) фазор напон је:



Напомена: прикаж у комплексној равнини:

