

2. OGLEDNI PRIMJER 1. KOLOKVIJA

OBAVEZNI ZADATAK:

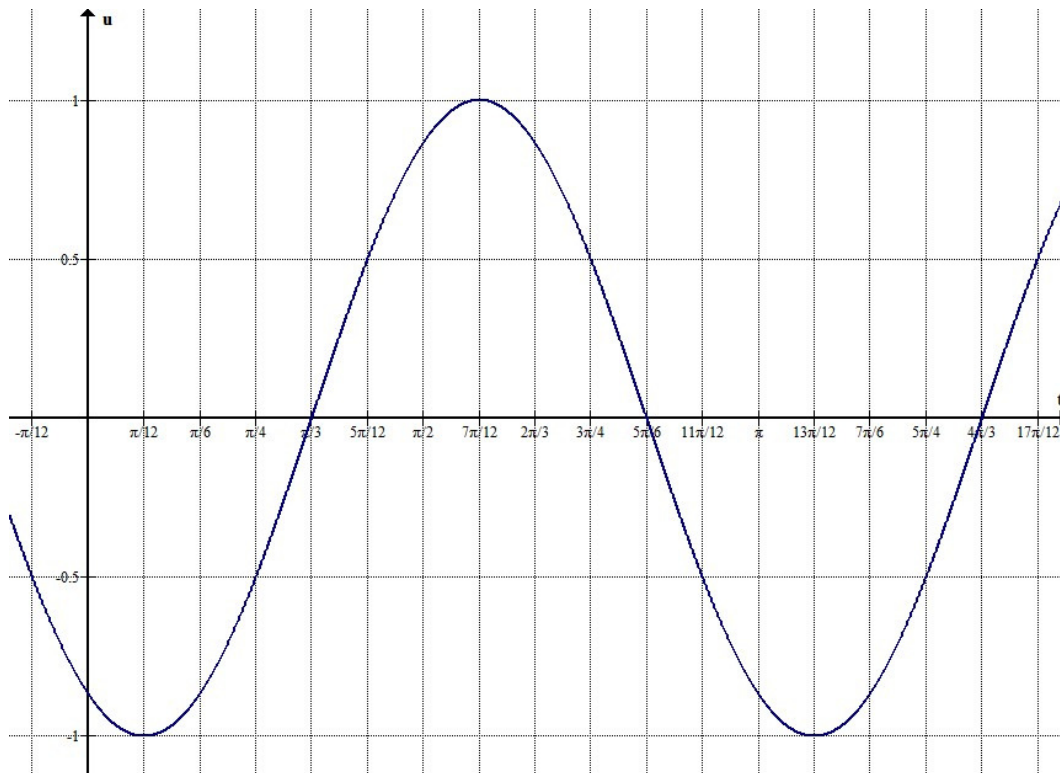
1. Nacrtajte graf harmonijske funkcije $u(t) = \sin\left(2 \cdot t - \frac{2 \cdot \pi}{3}\right)$ na njezinu osnovnu segmentu.

OSTALI ZADACI:

1. Zadan je kompleksan broj $z = e^{i \cdot \frac{\pi}{2018}}$. Izračunajte $\text{Arg}\left(\frac{z^{1009} - i}{z^{1009} + i}\right)$.
2. Zadana je matrica $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$. Riješite jednadžbu: $A \cdot (A^T - 6 \cdot X) = E_2$.
3. Zadani su radijvektori $\vec{a} = (\acute{c}, 0, -1)$ i $\vec{b} = (1, 1, 0)$. Odredite vrijednost $\acute{c} \in \mathbf{R}$ tako da površina usporednika razapetoga zadanim radijvektorima bude jednaka $3 \cdot \sqrt{2}$ kv. jed.
4. Zadana je realna funkcija $g(y) = \frac{y^3 - 1}{y^2 - y - 6}$.
 - a) Odredite prirodno područje definicije funkcije g .
 - b) Prikažite funkciju g u obliku zbroya polinoma i prave racionalne funkcije.
5. Ivana, Luka i Tihana zajedno mogu ispraviti sve kolokvijske zadaće za jedan sat. Ako bi svatko od njih troje zasebno ispravljao sve kolokvijske zadaće, onda bi za obavljanje toga posla Tihana utrošila tri sata više od Ivane, a četiri sata više od Luke. Za koje bi vrijeme sve kolokvijske zadaće zajedno ispravili Luka i Ivana?

REZULTATI ZADATAKA

OBAVEZNI ZADATAK: Vidjeti Sliku 1.



Slika 1.

OSTALI ZADACI:

1. 0.

2. $X = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}.$

3. $\acute{c} \in \{-4, 4\}.$

4. a) $D_g = \mathbf{R} \setminus \{1\};$

b) $g(y) = y + 1 + \frac{7 \cdot y + 5}{y^2 - y - 6}.$

5. 1.2 sati = 1 sat i 12 minuta.