## 1091A KOTNE FUNKCIJE POLJUBNO VELIKEGA KOTA

1. Ponovi in zapiši definicije kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku.
2. Zapiši in izpelji zveze med kotnimi funkcijami istega kota.
3. Definiraj kotne funkcije poljubnega kota na enotski krožnici.
4. Izpelji (pomagaj si s kvadratom in enakostraničnim trikotnikom) in zapiši v razpredelnico vrednosti kotnih funkcij za kote $0°, 30°, 45°, 60°$ in $90°$.
5. Utemelji sodost oz. lihost funkcij sinus in kosinus. Za spodnje funkcije ugotovi ali so sode ali lihe ali nič od tega:

 $f(x)=sinx∙cosx $

$$g(x)=\left|x\right|-3sin2x $$

$$h(x)=x^{4}+4sin^{4}x $$

$$i(x)= sinx-x∙cosx$$

Odgovore preveri z uporabo IKT.

Zapiši primer lihe funkcije, sode funkcije in funkcije, ki ni ne liha ne soda.

1. Iz katerih grafov lahko sklepamo, da je funkcija periodična. Zapiši njeno osnovno periodo, v nasprotnem ugotovitev, da funkcija ni periodična. Zapiši tudi ali je dana funkcija soda ali liha ali nič od tega.

|  |  |
| --- | --- |
| Perioda: sodost/lihost: | Perioda: sodost/lihost: |
| Perioda: sodost/lihost: | Perioda: sodost/lihost: |

1. Dokaži, da velja:
2. $\left(sinα+cosα\right)\left(1-sinαcosα\right)=sin^{3}α+cos^{3}α$
3. $\frac{cosα}{1-sinα}-tanα=\frac{1}{cosα}$
4. $\frac{sin495°-\cos(\left(-\frac{3π}{4}\right))+cos⁡(4π)}{tan\frac{9π}{4}-cot(-1380°)}=\frac{sin^{2}10°+cos^{2}10°}{tan390°-sin\left(-270°\right)}$ (brez računala)

Opiši, katera pravila si uporabljal.