



Mateja Radkovič, Zvonka Cencelj

ADICIJSKI IZREKI

Vsebina dokumenta je avtorsko zaščitena. Gradivo je v dani obliki dostopno brezplačno in povsem in brez omejitev uporabnikom na voljo za osebno uporabo kot npr. za namene učenja in / ali izvajanja pouka. Gradiva brez dovoljenja upravljalca portala ni dovoljeno objavljati na drugih spletnih portalih, spletnih učilnicah ipd.

Gradivo je brezplačno dostopno na
https://si.openprof.com/wb/poglavje:adicijski_izreki/829/?utm_source=pdf.

OpenProf.com, marec 2019

1 Adicijski izreki - vaje

1. Za spodnje kote natančno izračunajte:

$$\sin 75^\circ, \cos 75^\circ, \tan 75^\circ$$

2. Za spodnje kote natančno izračunajte:

$$\sin 105^\circ, \cos 105^\circ, \tan 105^\circ$$

3. Za spodnje kote natančno izračunajte:

$$\cos 15^\circ, \tan 15^\circ$$

4. Uporabite adicijske izreke in izračunajte:

$$\sin 14^\circ \cos 64^\circ - \cos 14^\circ \sin 64^\circ$$

5. Uporabite adicijske izreke in izračunajte:

$$\sin 65^\circ \cos 25^\circ + \cos 65^\circ \sin 25^\circ$$

6. Uporabite adicijske izreke in izračunajte:

$$\cos 31^\circ \cos 29^\circ - \sin 31^\circ \sin 29^\circ$$

7. Uporabite adicijske izreke in izračunajte:

$$\cos 69^\circ \cos 24^\circ + \sin 69^\circ \sin 24^\circ$$

8. Uporabite adicijske izreke in izračunajte:

$$\sin \frac{2\pi}{3} \cos \frac{\pi}{15} - \cos \frac{2\pi}{3} \sin \frac{\pi}{15}$$

9. Uporabite adicijske izreke in izračunajte:

$$\cos \frac{\pi}{6} \cos \frac{5\pi}{6} - \sin \frac{\pi}{6} \sin \frac{5\pi}{6}$$

10. Ugotovite, ali veljajo spodnje enakosti.

$$\sin(45 + \alpha) + \sin(45 - \alpha) = \sqrt{2} \cos \alpha$$

11. Ugotovite, ali veljajo spodnje enakosti.

$$\cos(\alpha + 30^\circ) + \cos(\alpha - 30^\circ) = \sqrt{3} \cos \alpha$$

12. Ugotovite, ali veljajo spodnje enakosti.

$$\sin\left(\alpha + \frac{5\pi}{6}\right) - \sin\left(\alpha - \frac{5\pi}{6}\right) = \cos \alpha$$

13. Ugotovite, ali veljajo spodnje enakosti.

$$\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) - \cos\left(\alpha + \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3} \sin \alpha$$

14. Kot α in β sta ostrata. Vemo, da je $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ in $\sin \beta = \frac{4}{5}$. Izračunajte $\sin(\alpha + \beta)$ na dva načina:

a z računalom, tako da najprej izračunate kota α in β , rezultat pa zaokrožite na dve decimalki;

b brez računalna, ne da bi računali kota α in β , rezultat pa naj bo točen.

15. Koliko meri vsota kotov $\alpha + \beta$, če je $\sin \alpha = \frac{4\sqrt{3}}{13}$ in $\cos \beta = \frac{4\sqrt{3}}{13}$, kota α in β pa sta ostrata?

16. Dana je funkcija:

$$f(x) = \cos x + \sin x$$

a Natančno izračunajte $f\left(\frac{2\pi}{3}\right)$

b Izračunajte ničle funkcije

c Pokažite, da je $f(x) = \sqrt{2} \cdot \cos \frac{4x - \pi}{4}$ in zapišite zalogo vrednosti funkcije

17. Pokažite, da velja:

$$\cos 2x + \sin(-2x) + 2 \sin^2 x = 1 - \sin 2x$$

18. Za topi kot $\sin(x) = -2/3$ poiščite natančno vrednost izraza:

$$\sin 2x = ?$$

19. Za topi kot $\sin(x) = -2/3$ poiščite natančno vrednost izraza:

$$\cos 2x = ?$$

20. Za oster kot α in $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ poiščite natančne vrednosti:

a $\cos \alpha$

b $\sin 2\alpha$

c $\cos 2\alpha$