

Druga školska zadaća za grupe 8 i 10

GRUPA A

- (a) Dokažite da je $\arccos(-x) = \pi - \arccos x$.
(b) Izračunajte $\arccos\left(-\frac{1}{2}\right)$ i $\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.
- Odredite prirodno područje definicije funkcije $f(x) = \frac{1}{\sqrt{\frac{\pi}{4} - \operatorname{arctg} x}}$.
- Izračunajte $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{n} - \frac{3n - 4\sqrt{n}}{3\sqrt{n} - 2} \right)$.
- Izračunajte $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2^{n+1} \left(\frac{n-2}{2n-3} \right)^n \right)$.

Svaki zadatak vrijedi 2 boda.

Nije dozvoljeno koristiti kalkulator, tablice s formulama niti slična pomagala.

Druga školska zadaća za grupe 8 i 10

GRUPA B

- (a) Dokažite da je $\operatorname{arctg}(-x) = \pi - \operatorname{arctg} x$.
(b) Izračunajte $\operatorname{arctg}(-\sqrt{3})$ i $\operatorname{arctg}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$.
- Odredite prirodno područje definicije funkcije $f(x) = \frac{1}{\sqrt{\frac{3\pi}{4} - \arccos x}}$.
- Izračunajte $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n^3(n-1)}{2n^2-1} - n^2 + n - 1 \right)$.
- Izračunajte $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n-1}(n+1)^n}{(3n+1)^n}$.

Svaki zadatak vrijedi 2 boda.

Nije dozvoljeno koristiti kalkulator, tablice s formulama niti slična pomagala.