

Име и презиме студента

- Одредити домене и слике следећих функција и скицирати њихове графике: (3 поена)
 - $f(x) = 2^{|x|}$;
 - $f(x) = \operatorname{arccctg} x$;
 - $f(x) = \frac{1}{\log_x 2}$.
- (3 поена) Израчунати $\sin\left(2\operatorname{arctg} \frac{1}{2}\right) - \operatorname{tg}\left(\arcsin \frac{15}{17}\right)$.
- (4 поена) Одредити висину ваљка тако да му при минималној површини запремина износи 54π .
- (5 поена) Решити неједначину $\frac{|\sin x|}{2 \sin 2x \operatorname{tg}^2 x - 6 \sin 2x - \operatorname{tg}^2 x + 3} > 0$.
- (5 поена) Решити неједначину $\log_{x+1}(4x^2 - 16x + 15) \log_{\sqrt{x}}(x + 1) \leq 2$.
- (5 поена) У зависности од реалног параметра a наћи број реалних решења једначине $5\pi^{\frac{2}{5}}(2x - \pi)^{\frac{3}{5}} - 6x - a = 0$.

Име и презиме студента

- Одредити домене и слике следећих функција и скицирати њихове графике: (3 поена)
 - $f(x) = 2^{|x|}$;
 - $f(x) = \operatorname{arccctg} x$;
 - $f(x) = \frac{1}{\log_x 2}$.
- (3 поена) Израчунати $\sin\left(2\operatorname{arctg} \frac{1}{2}\right) - \operatorname{tg}\left(\arcsin \frac{15}{17}\right)$.
- (4 поена) Одредити висину ваљка тако да му при минималној површини запремина износи 54π .
- (5 поена) Решити неједначину $\frac{|\sin x|}{2 \sin 2x \operatorname{tg}^2 x - 6 \sin 2x - \operatorname{tg}^2 x + 3} > 0$.
- (5 поена) Решити неједначину $\log_{x+1}(4x^2 - 16x + 15) \log_{\sqrt{x}}(x + 1) \leq 2$.
- (5 поена) У зависности од реалног параметра a наћи број реалних решења једначине $5\pi^{\frac{2}{5}}(2x - \pi)^{\frac{3}{5}} - 6x - a = 0$.

Име и презиме студента

- Одредити домене и слике следећих функција и скицирати њихове графике: (3 поена)
 - $f(x) = 2^{|x|}$;
 - $f(x) = \operatorname{arccctg} x$;
 - $f(x) = \frac{1}{\log_x 2}$.
- (3 поена) Израчунати $\sin\left(2\operatorname{arctg} \frac{1}{2}\right) - \operatorname{tg}\left(\arcsin \frac{15}{17}\right)$.
- (4 поена) Одредити висину ваљка тако да му при минималној површини запремина износи 54π .
- (5 поена) Решити неједначину $\frac{|\sin x|}{2 \sin 2x \operatorname{tg}^2 x - 6 \sin 2x - \operatorname{tg}^2 x + 3} > 0$.
- (5 поена) Решити неједначину $\log_{x+1}(4x^2 - 16x + 15) \log_{\sqrt{x}}(x + 1) \leq 2$.
- (5 поена) У зависности од реалног параметра a наћи број реалних решења једначине $5\pi^{\frac{2}{5}}(2x - \pi)^{\frac{3}{5}} - 6x - a = 0$.