

1. Скицирати графике следећих функција:

а) (1,5 поена) $f(x) = (0.2)^{|2x-1|} + \operatorname{sgn} x$;

б) (1,5 поена) $f(x) = 2 \cos(2) \sin(2x + 2)$;

в) (1 поен) $f(x) = \frac{1}{2} \ln x^2$;

г) (1 поен) $f(x) = \arcsin(\sin x)$.

2. (4 поена) Решити неједначину $\log_{2x+1} (x-1)^2 < 1$.

3. (4 поена) Наћи $2\alpha + \beta$, ако знамо да је $\cos \alpha = \frac{7}{\sqrt{50}}$, $\operatorname{tg} \beta = \frac{1}{3}$ и $\alpha, \beta \in (0, \frac{\pi}{2})$.

4. (6 поена) Решити неједначину $\frac{2 \cos 2x - \operatorname{tg} 2x + 1}{\sin 2x} > 2$.

5. (6 поена) Наћи број реалних решења једначине $\arccos(x - [x]) + \frac{\pi}{8} \left| \sin \left(\pi x - \frac{\pi}{2} \right) \right| = \frac{\pi}{4}$ која падају интервалу $(0, 2017)$, где је $[x]$ функција која представља цео део од аргумента x .

1. Скицирати графике следећих функција:

а) (1,5 поена) $f(x) = (0.2)^{|2x-1|} + \operatorname{sgn} x$;

б) (1,5 поена) $f(x) = 2 \cos(2) \sin(2x + 2)$;

в) (1 поен) $f(x) = \frac{1}{2} \ln x^2$;

г) (1 поен) $f(x) = \arcsin(\sin x)$.

2. (4 поена) Решити неједначину $\log_{2x+1} (x-1)^2 < 1$.

3. (4 поена) Наћи $2\alpha + \beta$, ако знамо да је $\cos \alpha = \frac{7}{\sqrt{50}}$, $\operatorname{tg} \beta = \frac{1}{3}$ и $\alpha, \beta \in (0, \frac{\pi}{2})$.

4. (6 поена) Решити неједначину $\frac{2 \cos 2x - \operatorname{tg} 2x + 1}{\sin 2x} > 2$.

5. (6 поена) Наћи број реалних решења једначине $\arccos(x - [x]) + \frac{\pi}{8} \left| \sin \left(\pi x - \frac{\pi}{2} \right) \right| = \frac{\pi}{4}$ која падају интервалу $(0, 2017)$, где је $[x]$ функција која представља цео део од аргумента x .