

Razred: 4

Skupina: osnovna raven B

3.ŠOLSKA NALOGA

1.) Izračunajte nedoločeni integral $\int \frac{1+x^2 \cos x}{x^2} dx$.
(6t)

2a.) Izračunajte ploščino lika, ki ga polinom $p(x)=x^3-6x^2+9x$ oklepa med

dvema zaporednima ničloma z abscisno osjo. Narišite sliko.

b.) Določite kot pod katerim polinom seka abscisno os.
(6t,4t)

3.) Narišite funkciji $f(x)=-x^2+6x-5$ in $g(x)=-x+5$ v isti koordinatni sistem in izračunajte ploščino lika, ki ga določata grafa.
(8t)

4.) Lik je omejen z ordinatno osjo, premico $x=a$, krivuljo $f(x)=e^{2x}$ in abscisno osjo. Določite tak a , da bo ploščina lika enaka 2.
(6t)

5.) Kolikšna je vsota vseh naravnih števil med 100 in 1500 deljivih z 19.
(6t)

7.) Določite tak x , da bosta vektorja $a = (1,2,-3)$ in $b = (2,x,1)$
a.) pravokotna
b.) vzporedna
c.) enako dolga.
(6t)

8.) Narišite funkcijo $f(x)=\frac{2}{x^2-2x}$. Določite tudi stacionarne točke in jih opredelite.
(6t)

9.) Določite tak x , da bo zaporedje geometrijsko :

$$1, \cos^2 x, 2 \sin x$$

(6t)

10.) Določite definicijsko območje funkcije $f(x)=\ln(2x-3)$ in zapišite enačbo
tangente v točki $T(2,y)$.
(6t)

Kriterij : 26t-zd(2), 36t-db(3), 45t-pd(4), 54t-odl(5) ; vseh točk je 60.