

Naloga 1:**točke 4**

Določi funkcijo F , ki ima za svoj odvod funkcijo $f(x) = e^x + 2x$, če graf funkcije F poteka skozi $T(0, 2)$.

Naloga 2:**točke 8**

Izračunaj ploščino lika, ki ga z abscisno osjo oklepata krivulja $y = x^2$ in njena normala v točki $x = 1$.

Naloga 3:**točke 6**

Rotacijsko telo dobimo, če graf funkcije $y = \sqrt{2x - 6}$ zavrtimo okoli abscisne osi za polni kot na intervalu $[-2, 2]$. Izračunaj prostornino telesa.

Naloga 4:**točke 8**

Izračunaj ploščino lika, ki ga omejujeta krivulji $y = -\frac{2}{x+3}$ in simetrala lih kvadrantov.

Izračunaj integral:

a) $\int 2x + 5 \, dx$

b) $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} (\sin x + \cos x) \, dx$

c ♠) $\int (2x + 1)e^x \, dx$

d) $\int_1^2 \frac{x + 2}{x + 1} \, dx$

e) $\int \frac{\cos x}{1 + \sin x} \, dx$

f) $\int_{-1}^1 x(2 + x^2)^{-3} \, dx$

Naloga 6:

točke 9

Naj bo $f(x) = \frac{a}{x^2 + 1}$.

- a) Določi a , da bo graf z abscisno osjo na intervalu $[-1, 1]$ oklepal lik s ploščino π .
- b) Določi a , da bo povprečna vrednost funkcije f na intervalu $[0, 1]$ enaka 4.

Kriterij ocenjevanja: dodatne naloge:♠,

število možnih točk na testu: 50

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	<input type="text"/> od 50	<input type="text"/>

