



TEST 3.0 - G - 4. LETNIK

A - INTEGRALNI RAČUN



OCENA:

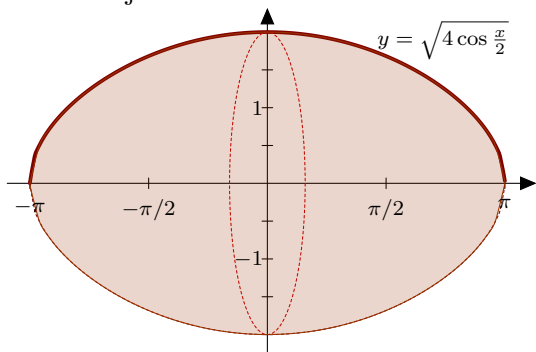
DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

? 1.

Določi funkcijo g , ki ima za svoj odvod $g'(x) = 3x^2 + 4x - 7$ in katere graf poteka skozi točko $T(1, 0)$. (5)

? 2.

Graf funkcije $y = \sqrt{4 \cos \frac{x}{2}}$ zavrtimo na intervalu $[-\pi, \pi]$ za polni kot okoli abscisne osi. Izračunaj prostornino tako dobljene vrtenine.



? 3.

Izračunaj:

a) $\int \left(3 \sin x + 2 \cos x + \frac{4}{1+x^2} \right) dx$ (4)

b) $\int \frac{x^2 + x + 4}{x} dx$ (4)

c) $\int \frac{3}{x^2 + 3x + 2} dx$ (5)

d) $\int e^{3x} dx$ (3)

? 4.

Izračunaj določeni integral:

a) $\int_0^2 \sqrt{1+4x} \, dx$ (4)

b) $\int_1^2 \frac{2x+1}{x^2+x} \, dx$ (4)

c) $\int_1^2 2^x \cdot \ln 2 \, dx$ (3)

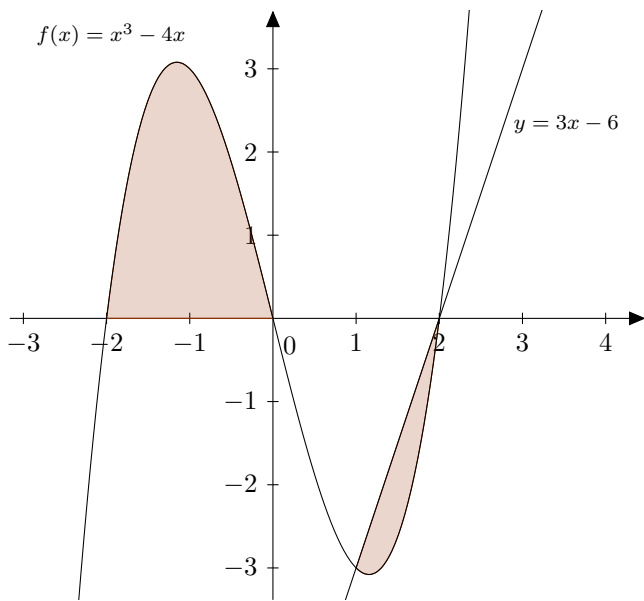
d) Določi a , do bo

$$\int_0^1 (a - 2x - 4x^3) \, dx = 4$$
 (4)

? 5.

Izračunaj vsoto ploščin osenčenih likov:

(7)



Kriterij ocenjevanja:

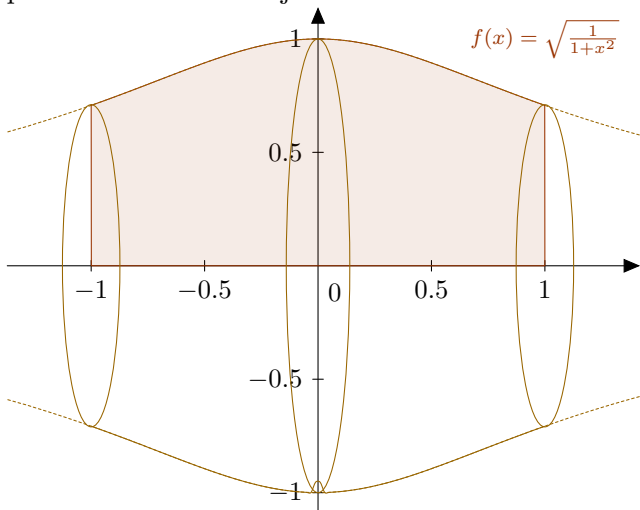
ocena	1	2	3	4	5
%	0 - 44	45 - 59	60 - 74	75 - 89	90 - 100

**TEST 3.0 - G - 4. LETNIK****I B - INTEGRALNI RAČUN****OCENA:**

I DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

- ? 1. Določi funkcijo g , ki ima za svoj odvod $g'(x) = 4x^3 + 2x - x$ in katere graf poteka skozi točko $T(2, 0)$. (5)

- ? 2. Lik, ki ga funkcija $y = \sqrt{\frac{1}{1+x^2}}$ oklepa na intervalu $[-1, 1]$ z abscisno osjo zavrtimo okoli abscisne osi. Izračunaj prostornino tako dobljene vrtenine. (6)



? 3.

Izračunaj:

a) $\int \left(-5 \cos x + 2 \sin x + \frac{3}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx$ (4)

b) $\int \frac{2x+3}{x+1} dx$ (3)

c) $\int \frac{4}{x^2+4x+5} dx$ (5)

d) $\int e^{4x} dx$ (3)

? 4.

Izračunaj določeni integral:

a) $\int_0^4 \sqrt{4-x} \, dx$ (4)

b) $\int_1^2 \frac{x+1}{x^2+2x} \, dx$ (4)

c) $\int_1^2 3^x \cdot \ln 3 \, dx$ (3)

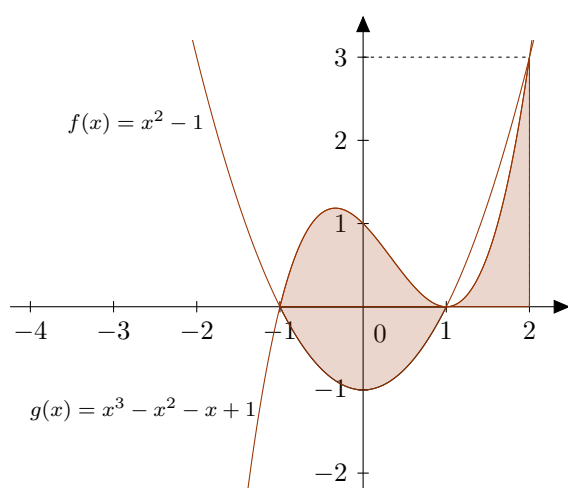
d) Določi a , do bo

$$\int_0^1 (a - 2x + 3x^2) \, dx = 6$$
 (4)

? 5.

Izračunaj ploščino osenčenega lika:

(7)



Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 - 44	45 - 59	60 - 74	75 - 89	90 - 100