

**MATEMATIKA 2****2. dio, grupa A****1. kolokvij – 12. travnja 2019.**

- Kolokvij se sastoji od dva dijela koja se pišu po 55 minuta.
- Od pomagala su dopušteni ravnala, trokuti, kutomjer i šestar.
- Svaki zadatak se mora pisati na svom papiru.

**1. zadatak** Riješite integrale:

(i)  $\int \frac{dx}{x^2 + x - 2}$ , (2 boda)

(ii)  $\int (2x^2 - 1)3^x dx$ . (2 boda)

**MATEMATIKA 2****2. dio, grupa A****1. kolokvij – 12. travnja 2019.****2. zadatak** Riješite integrale:

(i)  $\int_{-1}^1 \frac{-2 - 12x}{3x^2 + x + 3} dx$ , (2 boda)

(ii)  $\int_8^9 \ln(x - 7) dx$ . (2 boda)

**MATEMATIKA 2****2. dio, grupa A****1. kolokvij – 12. travnja 2019.****3. zadatak** Izračunajte:

(i)  $\int_{-4}^{-1} (|x + 2| - 1) dx$ , (2 boda)

(ii)  $\int_{-\infty}^{-3} 3^{2x-1} dx$ . (2 boda)

## MATEMATIKA 2

2. dio, grupa A

1. kolokvij – 12. travnja 2019.

4. **zadatak** Izračunajte površinu područja omeđenog krivuljama zadanim jednadžbama  $y = 4 - (x + 1)^2$  i  $y = (x + 1)^2 - 2(x + 1)$ . (4 boda)

## MATEMATIKA 2

2. dio, grupa A

1. kolokvij – 12. travnja 2019.

**5. zadatak** Područje smješteno u prvom kvadrantu, omeđeno pravcem  $x = \frac{\pi}{4}$  i krivuljom čija je jednadžba  $y = \cos(2x)$ , rotira oko osi  $Y$ . Izračunajte obujam ovog rotacijskog tijela. (4 boda)

**MATEMATIKA 2****2. dio, grupa B****1. kolokvij – 12. travnja 2019.**

- Kolokvij se sastoji od dva dijela koja se pišu po 55 minuta.
- Od pomagala su dopušteni ravnala, trokuti, kutomjer i šestar.
- Svaki zadatak se mora pisati na svom papiru.

**1. zadatak** Riješite integrale:

(i)  $\int \frac{dx}{x^2 - x - 2}$ , (2 boda)

(ii)  $\int (3x^2 - 1)2^x dx$ . (2 boda)

**MATEMATIKA 2****2. dio, grupa B****1. kolokvij – 12. travnja 2019.****2. zadatak** Riješite integrale:

(i)  $\int_{-1}^1 \frac{-2 - 20x}{5x^2 + x + 5} dx$ , (2 boda)

(ii)  $\int_6^7 \ln(x - 5) dx$ . (2 boda)

**MATEMATIKA 2****2. dio, grupa B****1. kolokvij – 12. travnja 2019.****3. zadatak** Izračunajte:

(i)  $\int_{-5}^{-2} (|x + 3| - 1) dx$ , (2 boda)

(ii) Izračunajte  $\int_{-\infty}^{-2} 2^{3x-1} dx$ . (2 boda)



## MATEMATIKA 2

2. dio, grupa B

1. kolokvij – 12. travnja 2019.

4. **zadatak** Izračunajte površinu područja omeđenog krivuljama zadanim jednažbama  $y = 4 - (x - 1)^2$  i  $y = (x - 1)^2 - 2(x - 1)$ . (4 boda)

## MATEMATIKA 2

2. dio, grupa B

1. kolokvij – 12. travnja 2019.

**5. zadatak** Područje smješteno u prvom kvadrantu, omeđeno pravcem  $x = \frac{\pi}{6}$  i krivuljom čija je jednadžba  $y = \cos(3x)$ , rotira oko osi  $Y$ . Izračunajte obujam ovog rotacijskog tijela. (4 boda)