

## 12. DOMAĆA ZADAĆA IZ MATEMATIKE I

**tjedni od 21.1. do 1.2.2008.**

**rok za predaju – predavanje iz Matematike I 28.1.2008. ili u vrijeme konzultacija**

1. Nadite intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije za funkciju:

$$f(x) = x^2 \cdot \ln x.$$

2. Nadite intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije za funkciju:

$$f(x) = (1 + x^2) \cdot e^x.$$

3. Nadite intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije za funkciju:

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 + 12}.$$

4. Nadite intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije za funkciju:

$$f(x) = \operatorname{arc tg} x - x.$$

5. Za funkciju  $f(x) = \frac{5-x}{9-x^2}$  nadite: područje definicije, nul-točku, asimptote, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.

6. Za funkciju  $f(x) = \frac{x^2}{x^4 + 1}$  nadite: područje definicije, parnost, nul-točku, asimptotu, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije, graf.

7. Za funkciju  $f(x) = \frac{x(x-1)}{x^2 + 1}$  nadite: područje definicije, nul-točke, asimptote, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije, graf.

8. Za funkciju  $f(x) = \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 + 1}$  nadite: područje definicije, nul-točke, asimptote, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije, graf.

9. Za funkciju  $f(x) = e^{\frac{1}{x}}$  nadite: područje definicije, asimptote, intervale monotonosti, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.

10. Za funkciju  $f(x) = e^{-\frac{1}{x}}$  nadite: područje definicije, asimptote, intervale monotonosti, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.

11. Za funkciju  $f(x) = \frac{x}{e^x}$  nadite: područje definicije, nul-točku, asimptote, intervale monotonosti i ekstrem, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.

12. Za funkciju  $f(x) = \frac{x}{e^{x^2}}$  nađite: područje definicije, parnost, nul-točku, asimptotu, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije, graf.
13. Za funkciju  $f(x) = x \cdot \ln^2 x$  nađite: područje definicije, nul-točke, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.
14. Za funkciju  $f(x) = x^2 \cdot \ln x$  nađite: područje definicije, nul-točke, intervale monotonosti i ekstrem, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.
15. Za funkciju  $f(x) = \frac{\ln^2 x}{x}$  nađite: područje definicije, nul-točke, asimptote, intervale monotonosti i ekstreme, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točke infleksije, graf.
16. Za funkciju  $f(x) = \frac{1 - \ln x}{x^2}$  nađite: područje definicije, nul-točke, asimptote, intervale monotonosti i ekstrem, intervale konkavnosti (konveksnosti) i točku infleksije, graf.

student	zadaci				student	zadaci			
1.	2	7	10	14	26.	3	5	11	15
2.	1	7	11	14	27.	2	7	11	16
3.	2	6	11	16	28.	4	8	10	13
4.	3	6	9	15	29.	1	7	9	13
5.	2	8	10	16	30.	1	6	12	13
6.	3	8	12	14	31.	1	5	9	13
7.	2	6	11	16	32.	1	5	12	15
8.	4	5	10	14	33.	3	8	10	16
9.	2	7	9	13	34.	1	6	9	15
10.	2	6	11	14	35.	4	5	11	14
11.	2	8	10	14	36.	1	8	11	16
12.	4	6	10	13	37.	4	6	9	16
13.	3	6	12	16	38.	3	7	12	16
14.	4	6	9	13	39.	4	6	12	14
15.	2	6	9	16	40.	4	7	12	15
16.	3	8	10	13	41.	4	5	10	15
17.	1	8	9	13	42.	4	8	11	13
18.	1	5	12	16	43.	3	7	10	14
19.	3	5	11	13	44.	1	5	10	15
20.	3	5	11	15	45.	1	7	10	15
21.	2	6	9	13	46.	2	8	10	15
22.	4	7	12	16	47.	1	8	9	14
23.	3	5	12	15	48.	4	5	11	14
24.	1	5	9	15	49.	2	8	12	14
25.	3	7	12	13	50.	2	7	9	14