2002/2003 I. ročník DS Jméno:

MATEMATIKA II. semestr Adresa:

Test č. 5

Vypočtěte určité integrály:

1. $\int_0^{p} \sqrt{1-\sin^2 x}\, dx$,

2. $\int_0^{3} |1-3x|\, dx$,

3. $\int_{p/4}^{p/3} \frac{x}{\sin^2 x}\, dx$

4. $\int_0^{\sqrt{3}} x \arctan x\, dx$,

5. $\int_0^{e-1} \ln(1+x)\, dx$,

6. $\int_0^{p/2} e^{2x} \cos x\, dx$

7. $\int_0^{2} \sqrt{4-x^2}\, dx$,

8. $\int_{\ln 4}^{\ln 8} e^x \frac{\sqrt{e^x-3}}{e^x+2}\, dx$,

9. $\int_{p/4}^{p/3} \frac{1-\cos^2 x}{\sin^3 x \cos x}\, dx$

10. $\int_0^{p/4} \cos^4 x \sin^2 x\, dx$

Rozhodněte o konvergenci nevlastních integrálů a v případě konvergence určete jejich hodnotu:

11. $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2(x+1)}\, dx$

12. $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{\arctan^2 x}{1+x^2}\, dx$

13. $\int_0^{p/2} \frac{1}{1-\cos x}\, dx$

14. $\int_0^{1} \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}\, dx$

Příklad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Σ	Opravil
max.	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	
body																