2002/2003 I. ročník DS Jméno:

MATEMATIKA II. semestr Adresa:

Test č. 3

1. Vhodnými úpravami vypočtěte integrály:

a) $\int \frac{(1-x)^2}{x\sqrt{x}}\,dx$

b) $\int \frac{1+\sin^2 x+2\cos^2 x}{1-\cos 2x}\,dx$

c) $\int \frac{1+\sin^2\frac{x}{2}\cdot\cos^2 x}{\cos^2 x}\,dx$

d) $\int \frac{3x^4-7x^2+5}{x^2+1}\,dx$

2. Vhodnou substitucí řešte integrály:

a) $\int \frac{1}{4x^2+4x+5}\,dx$

b) $\int \frac{1}{\sqrt{-3x^2+6x+4}}\,dx$

c) $\int \frac{x}{(x^2+1)^3}\,dx$

d) $\int \frac{5}{x(3-5\ln x)}\,dx$

3. Metodou per partes vypočtěte:

a) $\int (x-1)^2\cdot\sin(2x-1)\,dx$

b) $\int e^{2x}\cdot\cos 3x\,dx$

c) $\int \arcsin^2 x\,dx$

d) $\int \sqrt{x}\cdot\ln^2 x\,dx$

e) $\int \sqrt{3+4x-x^2}\,dx$

Každý příklad je hodnocen jedním bodem.

1a)	1b)	1c)	1d)	2a)	2b)	2c)	2d)	3a)	3b)	3c)	3d)	3e)	Σ13	opravil: