

Skúška z predmetu Matematika 2 – MAEP
denné štúdium – 20. 5. 2010

MENO:

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>Z</i>	<i>spolu</i>

Každý príklad je hodnotený 4 bodmi. Celkove teda môžete získať 40 bodov (7-krát 4 body na tejto písomke plus 12 bodov za semester). Na vypracovanie písomky máte 80 minút. Písomnú časť skúšky úspešne absolvujete, ak celkovo dosiahnete aspoň 21 bodov.

Ústna časť skúšky a vyhodnotenie: 10:00, miestnosť AA12

1. Vypočítajte integrál $\int x^2 \cdot \sin(2x) dx$
2. Vypočítajte integrál $\int x^2 \cdot \sqrt{1-x^2} dx$
3. Vypočítajte obsah oblasti ohraničenej krivkami $y=x-2$ a $y^2=x$.
4. Nájdite súčet radu $\sum_{n=2}^{\infty} \ln \frac{n^2}{n^2-1}$
5. Pomocou rozvoja integrovanej funkcie do mocninového radu vypočítajte $\int_0^1 \frac{\sin x}{x} dx$
6. Nájdite riešenie diferenciálnej rovnice $1+y^2+xyy'=0$, ktoré vyhovuje začiatočnej podmienke $y(1)=2$
7. Nájdite všeobecné riešenie diferenciálnej rovnice $y''-9y=e^x+e^{3x}$