

MAB2 18. 5. 2017, 201, 07:30

Jméno:

Čas na
vypracování:
100 minut

Všechny úlohy
za 20b.

Bodový zisk:	100 -90	89-80	79-70	69-60	59-50	49-0
Hodnocení:	A	B	C	D	E	F

1. Vypočtěte neurčitý integrál

$$\int \frac{1}{\sin x} dx.$$

2. Vypočtěte derivaci funkce

$$F(x) = \int_0^{\sqrt{x}} e^{t^2} dt.$$

3. Vyšetřete konvergenci řady

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\cos \frac{\pi n^2}{n+1}}{\ln^2 n}.$$

4. Určete a zdůvodněte pravdivost následujících tvrzení: a) Každá primitivní funkce k funkci, která je lichá na \mathbb{R} , je sudá. b) Každá primitivní funkce k funkci, která je sudá na \mathbb{R} , je lichá.

5. Nechť řada $\sum_{n=1}^{+\infty} a_n^2$ konverguje. Lze něco říci o konvergenci řady $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{a_n}{n}$?