

Neve: _____

gyakorlatvezetője: _____

Differenciál- és integrálszámítás, 2010. 04. 26.

Ügyeljen a feladat-részben a megfelelő indoklásokra, az elméleti részben a pontos fogalmazásra, feltételekre. A dolgozat írása közben elektromos eszközök, könyvek, jegyzetek nem használhatók, csak egy kézzel írott egy lapos képletgyűjtemény.

Feladatok

Adja meg az alábbi függvények egy primitív függvényét! (4 + 6 pont)

$$1) \log(x^2 + x) \quad 2) \frac{1}{e^{2x} + e^x - 2}$$

Számolja ki az alábbi integrálokat! (6 + 8 pont)

$$3) \int_0^{\pi/4} \frac{\sin x}{\cos^3 x} dx \quad 4) \int_0^1 \frac{dx}{(\sqrt{4-x^2})^3}$$

Definíciók, tételek (3 × 4 pont)

A. Mondja ki a Newton–Leibniz formulát!

B. Definiálja az alsó és a Riemann-féle intergrálközelítő összegeket!

C. Mondja ki a függvénysorozat integrálhatóságáról szóló tételt!

Jó munkát!