

2. mintazárthelyi

1. feladat: Deriváljuk az alábbi függvényt:

$$f(x) = \operatorname{tg}^2(\cos 2x - 3x) + x \sin x \quad (5 \text{ pont})$$

2. feladat: Határozzuk meg az alábbi függvény lokális szélsőérték helyeit és ezek minőségét!

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x \quad (5 \text{ pont})$$

3. feladat: Határozzuk meg az alábbi határértékeket!

$$\lim_0 \frac{\cos x - 1}{\sin x - x} \quad (5 \text{ pont})$$

4. feladat: Határozzuk meg az alábbi függvények határozott integrálját a megadott intervallumban!

$$f(x) = \frac{e^x}{e^x - 1}, [0, 1] \quad (5 \text{ pont})$$

Kidolgozási idő: 90 perc