

Név: _____
Neptun-kód: _____

1. Számítsuk ki a $v(x, y, z) = [xy^2, yz^2, zx^2]$ függvény divergenciáját.
2. Konvergens-e a $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n2^n}$ sor? Indokoljunk.
3. Legyenek f és g azok a 2π szerint periodikus függvények, melyekre teljesül, hogy minden $x \in [-\pi, \pi)$ -re $f(x) = 1$ és $g(x) = x$. Állapítsuk meg, hogy f és g ortogonálisak-e. Indokoljunk.
4. Számítsuk ki $(-1)^i$ algebrai alakját.
5. Adjuk meg $f(z) = \sin\left(\frac{1}{z}\right)$ reziduumát az origóban.
6. Írjuk le a konvolúció-tételt.
7. Írjuk le a Cauchy-Peano tételt.
8. Adjuk meg az $y^{(2007)} = 0$ diff.egyenlet egy alaprendszerét.