

Név: _____

Neptun-kód: _____

1. Írjuk le a Green-tétel állítását.
2. Legyen $f_n = \frac{2nx}{n+x^2}$. Adjuk meg az (f_n) függvénysorozat határfüggvényét.
3. Legyenek f és g azok a 2π szerint periodikus függvények, melyekre teljesül, hogy $\forall x \in [0, 2\pi) f(x) = 0, g(x) = x$. Számítsuk ki f és g távolságát.
4. Adjuk meg algebrai alakban: $e^{\frac{i\pi}{2}}$.
5. Számítsuk ki: $\int_{|z|=1} \frac{e^z}{z} dz$ (a görbe irányítása pozitív).
6. Mennyi $\mathcal{L}(f'; p)$, ha $f(0) = 1$ és $\mathcal{L}(f; p) = \frac{1}{p^2}$?
7. Adjuk meg a szétválasztható változójú diff.egyenletek definícióját.
8. Lehet-e $\{e^{2x}, xe^{2x}, x^2e^{2x}\}$ egy másodrendű lineáris diff.egyenlet egy alaprendszere? Indokoljunk.