

# Tömegkiszolgálás zárthelyi

2009. április 15.

---

A megoldásokhoz részletes indoklást kérünk. Minden előadáson elhangzott vagy a jegyzetben megtalálható állítás felhasználható megfelelő hivatkozással.

---

**1. feladat.** Tekintsük a csomagküldés problémáját zajos csatornán késleltetésmentes nyugta esetén. Legyen a csomag meghibásodásának valószínűsége 0.1. Ha egy résben  $q$  valószínűséggel keletkezik egy csomag, akkor legfeljebb mekkora lehet  $q$  ahhoz, hogy az átlagos késleltetés 5 résnél kisebb legyen?

**2. feladat.** Milyen feltételek esetén közelíthető a binomiális eloszlás Poisson eloszlással? Bizonyítsa be!

**3. feladat.** Adjon algoritmust  $\lambda = 10/sec$  intenzitású Poisson folyamat generálására!

**4. feladat.** Írja le a Gallager algoritmust!

**5. feladat.** Milyen érkezési intenzitás esetén stabil a Capetanakis algoritmus? Bizonyítsa be!