

# Tömegkiszolgálás zárthelyi

2009. május 6.

---

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

---

**1. feladat.** Egy 3 perc várható értékű, exponenciális eloszlású beszélgetési idő esetén mi a valószínűsége annak, hogy a beszélgetési idő nagyobb mint 4 perc? (Csak a formula kell, a pontos numerikus érték nem.)

**2. feladat.** Egy számítógépes kiszolgálóba a szomszédos igények érkezése közötti idő 1 msec várható értékű, exponenciális eloszlású. Egy igény kiszolgálási ideje 0.5 msec várható értékű, exponenciális eloszlású valószínűségi változó. Mekkora egy igény késleltetésének a várható értéke?

**3. feladat.** A 2. feladatban adja meg a késleltetés eloszlás- és sűrűségfüggvényét!

**4. feladat.** Egy kiszolgálóba 1 msec időközönként érkezik egy igény. Ha a kiszolgálási idő exponenciális eloszlású, akkor mekkora lehet a kiszolgálási idő várható értéke, hogy a sor stabil legyen?

**5. feladat.** Mikor nevezünk egy folyamatot születési és halálozási folyamatnak?