

**A döntő feladatai**  
2010 április 22

**1. feladat:**

Egy szálloda kihasználtsága átlagosan 88%-os a három nyári hónap alatt, és 44%-os az év többi időszakában. Hány százalékos a szálloda kihasználtsága az egész évre számítva átlagosan? **10p**

**2. feladat:**

Hány olyan négyjegyű pozitív egész szám van, amelyben az első két számjegy összeolvasásával kapott kétjegyű számhoz a harmadik és a negyedik számjegyet hozzáadva az utolsó két számjegy összeolvasásával kapott kétjegyű számot kapjuk? **10p**

**3. feladat:**

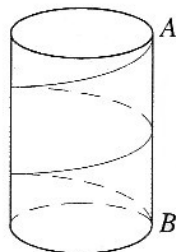
Adott egy 10 cm oldalú négyzet. Mekkora a sugara annak a körnek, amely átmegy a négyzet egyik csúcán és érinti a szemközti csúcsban találkozó oldalakat? **10p**

**4. feladat:**

Egy iskola diákjai közt felmérést végeztek arról, hogy honnan tájékozódnak a hírekről. Három lehetséges forrást jelöltek meg, amiből választhattak: újság, televízió, internet. Azok, akik válaszoltak, mind bejelöltek legalább egyet a három közül. 20-an jelölték be mindhárom forrást. Az olyan diákok száma, akik egyetlen forrásból tájékozódnak: 30-an internet, 40-en újság, 50-en TV. Azon tanulók száma, akik újságot olvasnak és az interneten is követik az eseményeket ( esetleg TV-t is néznek ) fele annyi volt, mint azok száma, akik TV-t néznek és újságot is olvasnak ( esetleg még neteznek is). A felmérésből az is kiderült, hogy azok, akik mindkét elektronikus médiát figyelemmel kísérik, újságot is olvasnak. Volt 10 olyan diák is, akik nem voltak hajlandók válaszolni a kérdésekre. Hány embert kérdeztek meg a felmérésben, ha tudjuk, hogy 125-en voltak olyanok, akik legalább az újságot olvassák? **10p**

**5. feladat:**

A 10 cm magas henger alakú konzervdoboz tetején az „A” pontban áll egy bogár. A pontosan alatta lévő „B” pontba az ábrán látható módon a henger palástján kétszer „körbejárva” jut el. Hány cm a konzervdoboz alapkörének kerülete, ha az így megtett legrövidebb út hossza 26 cm? **10p**



**6. feladat:**

Adott a síkon 10 pont úgy, hogy semelyik 3 pont sincs egy egyenesen. Összekötöttünk minden pontpárt egy-egy egyenes szakasszal. Legfeljebb hány összekötő szakaszt metszhet egy olyan egyenes, amelyre az adott pontok egyike sem illeszkedik? **10p**