

Átlag, módusz, medián

1. Egy futballcsapat 11 játékosának átlagéletkora 22 év. Meccs közben az egyik játékos megsérült, le kellett mennie a pályáról (csere nélkül). Így a játékosok átlagéletkora 21 év lett. Hány éves a sérült játékos? [2] 13/51
2. A Kovács családot apa, anya és a gyerekek alkotják. A család átlagéletkora 18 év. A 38 éves családfő nélkül a család átlagéletkora csak 14 év. Hány gyerek van a családban? [3] 18/20
3. Egy kamarakórus 25 tagjának az átlagéletkora 20 év. Előadás előtt az egyik tag berekedt, nem tudott fellépni. A kórus megmaradt tagjainak átlagéletkora így 19,5 év lett. Hány éves a berekedt énekes? [4] 38/6
4. A 6-os út 180-as kilométerkövjénél középiskolások forgalomszámlálást végeznek. Negyedóránként rögzítik az áthaladó teherautók számát. Gam Matyi, a csoport matematikusa kiszámolta, hogy ha az utolsó negyedórában 53 tehergépkocsi halad át, akkor az átlagos forgalom 196 teherautó óránként, ha azonban csak 38 teherautó, akkor az átlag 184 teherautó óránként. Mennyi ideig figyelik a forgalmat a középiskolások? [4] 27/9
5. Az x , y , z számok számtani közepe a , négyzetük számtani közepe b . Mennyi az xy , xz , yz számok számtani közepe? [4] 74/26
6. Egy 16 fős csoportban a kémia átlag 3,81 volt (két tizedesre kerekítve). Tudjuk, hogy senki sem bukott meg.
 - a. Legfeljebb hányan kaphattak kettest?
 - b. Biztos-e, hogy volt valakinek ötöse?
 - c. Hányféleképpen lehetett pontosan 11 darab négyes?
 - d. Igaz-e, hogy ha a módusz 4, akkor a medián is 4?A csoport tagjait megkülönböztetjük. [1] 9/5
7. Egy matematika tanár akkor mondja, hogy szerencsésen állította össze a dolgozatot, ha a jegyek átlaga e és π között van ($e = 2,718\dots$ és $\pi = 3,141\dots$). Egy 35 fős osztályból a legjobb tanuló munkáját még nem nézte meg, és ekkor az átlag kerekített értéke 2,68 volt. Hogyan sikerülhetett a legjobb tanuló dolgozata, ha a tanár elmondhatta magáról, hogy szerencsésen állította össze a dolgozatot? [1] 10/3
8. Egy 27 méter széles folyó partjától merőlegesen haladva 3 méterenként megmértük a víz mélységét. A következő adatokat kaptuk centiméterben: 60, 120, 150, 240, 210, 180, 90, 30.
 - a. Hány m^2 a keresztmetszet területe, ha a folyómeder alján két méréshely között az összekötővonalat egyenesnek feltételezzük?
 - b. A mért adatoknak határozzuk meg a számtani közepét és mediánját.
 - c. Mennyi a mérés vonalában a folyó átlagos mélysége?
 - d. Mekkora vízmennyiség halad át a folyó keresztmetszetén 1 óra alatt, ha a folyó sebessége mindenütt 85 m/perc? [1] 13/8
9. Egy 27 fős osztályban egy rosszul sikerült matematika dolgozat átlaga 2. Az 5-ös, 4-es, 3-as osztályzatok száma egyenlő és azt is tudjuk, hogy valamennyi érdemjegy előfordult. Mennyi lehet az osztályzatok módusza és a mediánja? [1] 19/7.c

- [1] Emelt szintű matematika érettségi gyakorló feladatsorok (szerkesztette: Fried–Miklós–Nagy–Pataki–Ratkó–Számadó), Bolyai János Matematikai Társulat
- [2] Kosztolányi–Mike–Vince: Érdekes matematikai feladatok, Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 1994
- [3] Kenguru 2006
- [4] Matematikai versenytesztek (Gordiusz), Tóth Könyvkereskedés és Kiadó,