

## 8. osztály

1. Melyik az a legkisebb tízes számrendszerbeli természetes szám, melyben a számjegyek összege 2007?  
Indokolj!  
8 pont
2. Egy szimmetrikus trapéz átlói merőlegesen egymásra, és 1:2 arányban osztják egymást. A trapéz rövidebb párhuzamos oldala 100 cm. Számítsd ki a trapéz területét!  
8 pont
3. Kerekes Kázmér kerékpárral ment meglátogatni Pécsről egy faluban lakó barátját. Vízszintes úton 16km/h, lefelé 24 km/h, felfelé pedig 12 km/h sebességgel haladt. Oda-vissza 3 órát kerékpározott.  
Milyen messze van a falu Pécstől?  
8 pont
4. Négy barát társasjátékot játszik. Megegyeztek abban, hogy a vesztes minden játszma után megkértszerezi a többiek pénzét. Összesen 4 játszmát játszottak. Mindenki egyszer vesztett. A játék végén mindenkinek 16 forintja volt. Mennyi pénzük volt a játékosoknak a játék elején?  
(A sorrend lényegtelen!)  
8 pont
5. Józsi „kocsikázik”, s egy kilométerkövön leolvassza egy kétjegyű számot. Útját ugyanolyan sebességgel folytatva, egy órával később egy olyan kilométerkövön halad el, amelyen ugyanazokat a számjegyeket látja, csak fordított sorrendben. Továbbhajt, és egy órával később egy olyan kilométerkövön érkezik, amelyen ugyanaz a két számjegy van, mint az elsőt, de köztük van egy nulla. Mekkora volt Józsi átlagsebessége?  
9 pont
6. Old meg a természetes számok halmazán az  $a^2bc + ab^2c + abc^2 = 1463$  egyenletet!  
9 pont