

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye  
2015-2016  
8.osztály  
Első forduló

1. Hány négyjegyű szám készíthető a 0, 1, 3, 5 számjegyek felhasználásával, ha egy számban minden számjegy csak egyszer szerepelhet? Közülük hány osztható 5-tel?
2. Az ABCD négyzet AC átlójának keressük meg azt a P pontját, amelyre igaz, hogy ha P-t összekötöm B-vel és D-vel, akkor a BCDP négyszög területe éppen harmadrésze a négyzet területének!
3. Egy személyvonat az A és B városok közötti útvonalon két különböző állomáson 1-1 órát áll. Az egyes állomások közötti utat 50km/óra sebességgel, az egész AB távolságot 40km/óra átlagsebességgel teszi meg. Milyen messze van egymástól a két város?
4. Határozd meg azokat a természetes számokat, amelyek oszthatók 8-cal, számjegyeik összege 8, számjegyeik szorzata 6!
5. Milyen számjegyre végződik a következő összeg:  
 $2015^8 + 2016^8 + 2017^8$

Minden megoldásodat indokold!  
Jó munkát kívánunk!