

(10. osztály)

1. Melyik az a két természetes szám, amelyeknek a számtani közepe és a különbsége is 2024?
(14 pont)
2. Egy diszkoszvető versenyen az indulók 40%-a teljesítette a döntőbe jutás szintjét. Ha 7-tel kevesebben teljesítették volna a szintet, akkor 4-szer annyi kieső lett volna, mint ahány döntőbe jutó. Hányan indultak a versenyen?
(14 pont)
3. Két számról tudjuk, ha az első négyzetéhez hozzáadjuk a második négyzetgyökét, akkor az első szám kétszeresénél 1-gyel kisebb számot kapunk. Melyek ezek a számok?
(16 pont)
4. Egy kör alakú asztalnál 7-en ülnek. Mindenki gondol egy egész számra, majd mindenki felírja egy cédulára két szomszédja számának összegét. Lehetséges-e, hogy minden cédulán 2023 álljon?
(18 pont)
5. Egy társasjáték készletében olyan kockák vannak, melyek piros és kék oldalakkal rendelkeznek. Hány kockából áll a készlet, ha az összes lehetséges színezés előfordul? (Két kockát akkor tekintünk különbözőnek, ha azok forgatással egymásba nem vihetők)
(18 pont)
6. Az ABC egyenlő szárú háromszögben a szárak által bezárt C csúcsban található szög 20° -os. Az AC száron található D pontra $DC = AB$. Határozzuk meg az ADB \triangle -et!
(20 pont)