

Matematika háziverseny
IV. forduló
7. évfolyam

1. Anna és Boldizsár együtt 10 nap alatt végez egy elvállalt munkával. Ha 7 napi együttes munka után csak az egyikük folytatja a munkát, akkor neki még 9 napig kell dolgoznia. Hány nap alatt végeznek külön-külön?
2. Év elején egy iskola tanulóinak a 40%-a fiú volt. Évközben a fiúk száma 10%-kal növekedett, a lányok száma viszont 5 %-kal csökkent. Hány %-kal változott az iskola tanulóinak összlétszáma?
3. Egy 10×10 -es négyzet alakú tábla mezőire ráírjuk az első száz pozitív egész számot úgy, hogy az első sorba 1-től 10-ig, majd a második sorba 11-től 20-ig, és így tovább. Az utolsó sorba 91-től 100-ig növekvő sorrendben. Bizonyítsuk be, hogy bármely 7×7 -es részbe írt számok összege mindig osztható 49-cel.
4. Egy 60° -os szögtartományba úgy írunk köröket, hogy azok a szögcsúcsokat, és a szomszédos körök egymást kívülről is érintik. Az első kör sugara 1cm. Mekkora a 2012. kör sugara?

Beadási határidő: 2012. 03. 30.
