

8.6 – 8.10

8.6. Naći najmanji prirodan broj čiji se zbir cifara smanji za 2014 kad se taj broj poveća za 2.

8.7. U ravni je nacrtan kvadrat. Raspolažeš sa 7 kvadratnih pločica iste veličine kao nacrtani kvadrat. Je li moguće postaviti pločice tako da se ne preklapaju i da svaka pokriva bar jedan deo nacrtanog kvadrata (tj. pokriva bar jednu njegovu unutrašnju tačku)?

8.8. U trouglu ABC je $\angle BAC = 45^\circ$, $\angle ABC = 30^\circ$. Neka je F podnožje normale iz tačke B na pravu AG , gde je G središte stranice BC . Dokaži da je $BF = \frac{1}{2}AC$.

8.9. Na šahovskom turniru svaki učesnik je odigrao sa svakim po jednu partiju. Pobednik turnira je pobedio sve protivnike i skupio pet puta manje poena nego svi ostali zajedno. Koliko je šahista učestvovalo na turniru? (Pobeda u partiji donosi 1 poen, remi - 0,5 poena i poraz 0 poena.)

8.10. Među sedam naizgled jednakih zlatnika dva su falsifikovna. Oni su iste težine, ali su malo lakši od ispravnih koji su takođe iste težine. Da li je moguće pomoću tri merenja na terazijama bez tegova identifikovati neispravne zlatnike?