

2. ZADACI 6–10

6. Aca je prodavao lubenice na pijaci. Kad ga je Bora pitao koliko ima lubenica, Aca je odgovorio: "Broj lubenica je kub prirodnog broja koji nije deljiv sa 7." Zatim je Aca odbrojavao lubenice i svaku sedmu je dao Bori. Bora je uzeo poklonjene lubenice i rekao Voji: "Ni broj mojih lubenica nije deljiv sa 7; ipak ću svaku sedmu dati tebi." Voja nije ništa rekao, samo je svaku sedmu svoju lubenicu dao Gavri. Gavra je video da broj njegovih lubenica nije deljiv sa 7, ali je svaku sedmu poklonio Darku. Darko je od Gavre dobio tačno 10 lubenica.

Koliko je lubenica imao Aca na početku?

7. Jednim klikom broj na ekranu računara može se povećati za razlomljeni deo. Na primer, iz $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ odnosno 3,75 dobija se $\frac{15}{4} + \frac{3}{4} = \frac{18}{4}$ odnosno 4,5. Polazeći od nekog pozitivnog broja manjeg od 1 posle 10 klikova dobijen je broj 10. Koji je bio polazni broj?

8. Paralelogrami $ABCD$ i $A'B'C'D$ su takvi da je tačka A' na stranici AB , a tačka C na stranici $B'C'$. Dokaži da paralelogrami $ABCD$ i $A'B'C'D$ imaju jednake površine.

9. Da li je moguće u temenima svakog trougla napisati po jedan broj tako da dužina svake stranice bude jednaka zbiru brojeva u njenim temenima?

10. Dat je papirni pravougaonik $m \times n$ podeljen na mn jediničnih kvadrata ($m > 1, n > 1$). Prvi igrač seče taj pravougaonik na dva dela duž jedne linije podele. Drugi igrač radi to isto sa jednim od dobijenih delova itd. naizmenično. Pobednik je igrač koji postigne da se posle njegovog poteza od dobijenih delova može sastaviti traka $1 \times mn$. Koji igrač ima pobedničku strategiju?