

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՆԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

8-րդ դասարան

Երկրորդ օր (15 մարտի 2016թ)

- Քառանիշ բնական թիվը կոչվում է կայուն, եթե հնարավոր է փոխել նրա 1, 2 կամ 3 հար թվանշաններ այնպես, որ ստացված քառանիշ թիվը բաժանվի 1234-ի: Գտնել այն քառանիշ թվերի քանակը, որոնք կայուն չեն:
- Դիցուք a_1, a_2, \dots, a_n -ը բոլոր 7-անիշ բնական թվերն են, որոնցից յուրաքանչյուրի գրառման մեջ հանդիպում են 1-ից մինչև 7 բոլոր թվանշանները: Ապացուցել, որ այդ թվերից յուրաքանչյուրը հնարավոր է գրել մնացած բոլորի հանրահաշվական գումարի տեսքով:
Գումարը կոչվում է հանրահաշվական, եթե նրա բոլոր գումարելիները հանդես են գալիս '+' կամ '-' նշաններով: Օրինակ՝ 21-ը 14-ի, 2-ի և 9-ի հանրահաշվական գումար է, քանի որ $21 = 14 - 2 + 9$:
- $ABCD$ քառանկյունում $AB \parallel CD$, $\angle DBC = 10^\circ$, $\angle BCD = 130^\circ$ և $AB = AD$: Գտնել CAD անկյան մեծությունը:

Աշխատաժամանակ՝ 4 ժամ

Յուրաքանչյուր խնդիր գնահատվում է առավելագույնը 7 միավոր

Նանձնատողովի նախագահ՝

Ս. Գոգյան