

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

8-րդ դասարան

ԵՐԿՐՈՐԴ ՕՐ (մարտի 25)

4. Գտնել 2-ից մեծ բոլոր n բնական թվերը, որոնք քաղաքարում են $n = a^2 + b^2$ հավասարությանը, որտեղ a -ն և b -ն n -ի բաժանարարներն են, ընդ որում a -ն n -ի ամենափոքր պարզ բաժանարն է:
5. Դիցուք I -ն $ABC(AB = BC)$ հավասարասրուն եռանկյան ներգծած շրջանագծի կենտրոնն է, իսկ $\angle ABC = 36^\circ$: Ապացուցեք, որ $AC + AI = BC$:
6. Գտնել k -ի ամենամեծ հնարավոր արժեքը, որ $1, 2, \dots, 99, 100$ բնական թվերից ինչպես էլ ջնջեն k հատ թիվ, ապա չջնջած թվերից հնարավոր կլինի ընտրել k հատը, որոնց գումարը հավասար է 100-ի:

Աշխատաժամանակը 4 ժամ

Յուրաքանչյուր խնդիր գնահատվում է առավելագույնը 7 միավոր