

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

7-րդ դասարան

14 փետրվարի, 2026թ

1. Դիցուք A, B, C, D, E իրարից տարբեր դրական թվանշաններ են: Հայտնի է, որ $\overline{ABC}$ եռանիշ թիվը հավասար է $\overline{CBA}$ և $\overline{1DE}$ եռանիշ թվերի գումարին: Գտնել $\overline{ABCDE}$ հնգանիշ թվերի քանակը, որոնք բավարարում են վերոնշյալ պայմաններին:

2. Հայտնի է, որ $a, b, c, \frac{a+b}{c}, \frac{a+c}{b}, \frac{b+c}{a}$ թվերը դրական են և ամբողջ: Գտնել

$$\frac{a+b}{c} + \frac{a+c}{b} + \frac{b+c}{a}$$

արտահայտության բոլոր հնարավոր արժեքները:

3. Երկնիշ թվերի խումբը կանվանենք բազմազան, եթե 26-ը չգերազանցող ցանկացած դրական ամբողջ թիվ այդ խմբի թվերից գոնե մեկի բաժանարար է: Ամենաքիչը քանի՞ թիվ կարող է պարունակել երկնիշ թվերի բազմազան խումբը:

4. ABC եռանկյան AB կողմի վրա ընտրված է D կետն այնպես, որ $\angle BCD = 3\angle ACD$, իսկ E կետը ընտրված է AC կողմի վրա այնպես, որ $CE = DE$: Հայտնի է, որ BE և CD ուղիղները հատվում են K կետում և $\angle BKD = 90^\circ$: Գտնել $\angle ACD$ անկյան աստիճանային չափը, եթե $\angle CAD + \angle CDB + \angle CBE = 147^\circ$:

Աշխատաժամանակը 2 ժամ 30 րոպե

Բոլոր խնդիրների լուծումները պետք է հիմնավորել