

**ՄԱՏԵՄԱՏԻԿԱ 7-րդ ԴԱՍԱՐԱՆ**  
**ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՒԼ 2022-2023**  
**Տևողությունը 2 ժամ 30 րոպե**

1. Ամուսինը վեց տարով մեծ է կնոջից: Մի անգամ նա նկատեց ,որ իր տարիքի կեսը ապրել է կնոջ հետ: Դրանից 14 տարի անց կինը նկատեց , որ ամուսնու հետ ապրել է իր տարիքի երկու երրորդը: Քանի՞ տարեկան կլինեն ամուսինը և կինը այն պահին ,երբ կլրանա նրանց ամուսնության 50 տարին:

2. Գտնել  $13a^2 + b^2 + c^2 - 4ab - 6ac + b$  արտահայտության փոքրագույն արժեքը , որտեղ  $a$ -ն,  $b$ -ն և  $c$ -ն բնական թվեր են:

3. ABC եռանկյան C անկյունը ուղիղ է: AC կողմի վրա նշված է D կետ, իսկ BD հատվածի վրա վերցված է E կետն այնպես, որ  $BE=AD$ : DE-ի և AB-ի միջնակետերում կանգնեցված ուղղահայացները հատվում են CB կողմին պատկանող P կետում: Ապացուցել, որ  $DE=2DC$ :

**Հուշում.** Ցանկացած եռանկյան ներքին անկյունների գումարը  $180^\circ$  է:

4. Բնական թվի սեփական բաժանարար ասելով կհասկանանք մեկից և իրենից բացի մնացած բաժանարարները (օր. 6-ի սեփական բաժանարարներն են 2-ը և 3-ը, 7-ը չունի սեփական բաժանարար): 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 թվերից յուրաքանչյուրը ներկում ենք տրված երեք գույներից որևէ մեկով, այնպես, որ յուրաքանչյուր թվի գույնը տարբերվի սեփական բաժանարարի գույնից: Ներկելու քանի՞ տարբերակ կա:

( ԲՈՒՈՐ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԸ ՊԵՏՔ Է ՀԻՄՆԱՎՈՐԵԼ )