

**ՊԱՏԱՆԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿՈՍ**  
**6-րդ ԴԱՍԱՐԱՆ 2026 թ**  
**Տնողությունը – 2 ժամ 30 րոպե**

1. Արմենը գրեց եռանիշ թիվ, որի թվանշանները իրարից տարբեր են: Այնուհետև այդ եռանիշ թվի վերջին երկու թվանշանների տեղերը փոխեց և այն գումարեց սկզբնական եռանիշ թվին: Արդյունքում ստացված թվի տասնավորը հավասար է 3-ի: (Օրինակ՝  $584 + 485 = 1132$ ): **Գտնել այդպիսի եռանիշ թվերի քանակը:**

**Լուծում:** Որպեսզի գումարի արդյունքում ստացված թվի տասնավորը հավասար լինի 3-ի, ապա եռանիշ թվի վերջին երկու թվանշանները պետք է լինեն՝ 03, 30, 12, 21, 84, 48, 93, 39, 75, 57, 66: ( 2 միավոր )

Քանի, որ եռանիշ թվի թվանշանները պետք է լինեն իրարից տարբեր, ապա 66 կբացառենք, 03 և 30 դեպքերից յուրաքանչյուրի դեպքում հարյուրավորի տարակարգում կունենանք 8 տարբերակ, իսկ մնացած դեպքերում՝ 7: ( 2 միավոր )

Հետևաբար այդպիսի եռանիշ թվերի քանակը կլինի՝  $2 \cdot 8 + 8 \cdot 7 = 72$ : ( 1 միավոր )  
**Պատ. 72**

2. Գրտախտակին գրված է 1-ից մինչև 20 թվերը: Լևոնը այդ թվերից ընտրում է մեկ թիվ այնպես, որ մնացած թվերի գումարը առանց մնացորդի բաժանվի իր ընտրած թվին: Քանի՞ եղանակով նա կարող է այդ ընտրությունը կատարել:

**Լուծում:** Քանի, որ մնացած թվերի գումարը բաժանվում է Լևոնի ընտրած թվին, հետևաբար եթե այդ գումարին ավելացնենք Լևոնի ընտրած թիվը, ապա արդյունքը նույնպես կբաժանվի Լևոնի ընտրած թվին: ( 2 միավոր )

Իսկ այդ թվերի գումարը հավասար կլինի 1-ից մինչև 20 թվերի գումարին: Հաշվենք այդ գումարը՝  $1+2+3+4+\dots+19+20=210$ : ( 1 միավոր )

Հետևաբար Լևոնի ընտրած թիվը պետք է լինի 210-ի բաժանար: Եվ քանի, որ  $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ , հետևաբար 210-ի 20-ը չգերազանցող բաժանարարները կլինեն 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 14, 15: ( 2 միավոր )

**Պատ. 9**

3. Հինգ թիվերի Ֆուտբոլի առաջնությունում յուրաքանչյուր թիմ մյուսների հետ անցկացրեց մեկական խաղ: Յուրաքանչյուր հաղթանակի համար թիմը ստանում է 3 միավոր, ոչ-ոքիի համար՝ 1, իսկ պարտության համար՝ 0 միավոր: Առաջնության ավարտին պարզվեց, որ հաղթող թիմը հավաքել է այնքան միավոր՝ ինչքան մյուս բոլոր թիմերը միասին: Առաջնությունում քանի՞ խաղ է ավարտվել ոչ-ոքի:

**Լուծում:** Նկատենք, որ առաջին տեղը գրաված թիմը խաղացել է 4 անգամ, հետևաբար նա կարող է ունենալ ամենաշատը  $4 \cdot 3 = 12$  միավոր: (2 միավոր)  
 Իսկ մյուս 4 թիմերը իրար հետ անցենկացրել 6 խաղ, հետևաբար նրանք միասին կարող են ունենալ ամենաքիչը  $6 \cdot 2 = 12$  միավոր: (2 միավոր)  
 Եվ քանի, որ հաղթող թիմը հավաքել է այնքան միավոր՝ ինչքան մյուս 4 թիմերը միասին, հետևաբար հաղթող թիմը իր բոլոր խաղերում հաղթել է, իսկ մյուս 4 թիմերը իրար հետ անցկացրած 6 խաղերը ավարտել ոչ-ոքի արդյունքով: (1 միավոր)

**Պատ. 6**

4. Ունենք 2 կգ-անոց, 4 կգ-անոց և 6 կգ-անոց կշռաքարեր՝ յուրաքանչյուրից մեկական: Քանի՞ եղանակով կարելի է այդ կշռաքարերին ավելացնել ևս 2 կշռաքար, որոնց կշիռները կգ-ով արտահայտված լինեն ամբողջ թվեր, այնպես որ, ստացված 5 կշռաքարերի հավաքածուն հնարավոր լինի բաժանել միևնույն կշռով երեք մասի:

**Լուծում:** Քանի, որ 6 կգ-անոց կշռաքարը պետք է լինի խմբերից որևէ մեկում, հետևաբար յուրաքանչյուր խմբում կշռաքարերի գումարը փոքր չէ 6-ից: (1 միավոր)  
 Քանի որ ավելացել է ընդամենը 2 կշռաքար, իսկ կշռաքարի խումբը բաժանել են 3 մասի, հետևաբար խմբերից առնվազն մեկում կլինեն միայն տրված կշռաքարերից: (1 միավոր)

Գրենք այդ խմբի հնարավոր են տարբերակները.

(6), (2, 4), (2, 6), (4, 6), (2, 4, 6): (1 միավոր)

Դիտարկելով այդ դեպքերը կստանանք հետևյալ տարբերակները.

(6), (2, 4), (1, 5), ավելացվել են 1 և 5 կշռաքարերը:

(6), (2, 4), (2, 4), ավելացվել են 2 և 4 կշռաքարերը:

(6), (2, 4), (3, 3), ավելացվել են 3 և 3 կշռաքարերը:

(2, 6), (4, 4), (8), ավելացվել են 4 և 8 կշռաքարերը:

(4, 6), (2, 8), (10), ավելացվել են 8 և 10 կշռաքարերը:

(2, 4, 6), (12), (12), ավելացվել են 12 և 12 կշռաքարերը:

Հետևաբար կստացվի 6 եղանակ: (2 միավոր)

**Պատ. 6 եղանակ**