

«Շիրակացու ճեմարան»
միջազգային գիտակրթական համալիր
ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՅ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ
2025-2026
Մաթեմատիկա (5-րդ դասարան)



Անուն Ազգանուն Հայրանուն _____

Դպրոց _____

Դասարան _____ Խումբ _____



Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների...

Կ. Գառու

Մաղթում ենք հաջողություն:

- Մի դասարանի աշակերտներին նստեցրին կլոր սեղանի շուրջ այնպես, որ հարևանությամբ նստածներն իրարից հավասարապես հեռու էին: Պատահականության սկզբունքով նրանցից մեկին տրվեց 1 համարով ցուցանակ, ապա ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ բոլորին հերթականությամբ տրվեցին 2, 3 և մնացած համարներով ցուցանակները: 31 համարի ցուցանակ ստացողը նկատեց, որ իրենից մինչև 7 համարով աշակերտը եղած հեռավորությունը նույնն էր, ինչ իրենից մինչև 14 համարով աշակերտ հեռավորությունը: Քանի՞ աշակերտ էր նստած սեղանի շուրջ: (4 միավոր)

Լուծում: Ըստ խնդրի պայմանի 31 համարի ցուցանակ ստացողից մինչև 14 համարի ցուցանակ ստացողը պետք է հաշվեն շրջանագծով՝ նվազման կարգով, իսկ մինչև 7 համարը՝ շրջանագծով աճման կարգով: 31-ի և 14-ի միջև կա 16 աշակերտ: Հետևաբար, 31-ից 7-ի միջև նույնպես պետք է լինի 16-ը: Նրանցից 6-ը ունեն 1-ից 6 համարի ցուցանակներ, մնում են $16 - 6 = 10$ աշակերտներ: Սկսած 32-ից պետք է հաշվել 10 հոգու՝ $32 + 9 = 41$:

Պատասխան՝ 41:

- Տղան և հայրը միասին գնացին հրաձգարան: Հայրը գնեց փամփուշտներ և 10-ը տվեց տղային: Հայրը տղայի յուրաքանչյուր դիպուկ կրակոցի համար նրան տալիս էր ևս մեկ փամփուշտ, իսկ վրիպելու դեպքում նրանից վերցնում մեկ հատ փամփուշտ: 55 անգամ կրակելուց հետո տղայի մոտ փամփուշտ չմնաց: Քանի՞ անգամ էր տղան դիպուկ կրակել: (4 միավոր)

Լուծում: Սկզբում տղան ուներ 10 փամփուշտ: Յուրաքանչյուր դիպուկ կրակոցից հետո տղայի փամփուշտների քանակը չի փոխվում, իսկ վրիպելու դեպքում պակասում է 2-ով:



MEMBER



10:2 = 5, որպեսզի տղայի 10 փամփուշտները ավարտվեն, պետք է տղան 5 անգամ վրիպի: Դիպուկ կրակել է 55 – 5 = 50 անգամ:

Պատասխան՝ 50:

3. Քառակուսու վանդակներում թվերը դասավորեցին այնպես, որ երեք վանդակներից բաղկացած յուրաքանչյուր ուղղահայաց, հորիզոնական և անկյունագծային շարքերում գրված թվերի գումարները հավասար են: Այնուհետև որոշ թվեր թաքցրին՝ վանդակները ներկելով կամ ջնջելով թվերը: Գտնել երկու ներկված վանդակների թվերի գումարը և վերականգնել բոլոր վանդակների թվերը: (4 միավոր)

16	6	20
18	14	10
8	22	12

Լուծում: Աղյուսակի առաջին սյան և երկրորդ տողի թվերում կա կրկնվող թիվ, ուստի $16 + 8 - 10 = 14$ –ը կենտրոնի թիվն է: Այսպիսով երեք վանդակներից բաղկացած յուրաքանչյուր ուղղահայաց, հորիզոնական և անկյունագծային շարքերում գրված թվերի գումարները հավասար են՝ $16 + 14 + 12 = 42$: Որից հետո հեշտ է վերականգնել բոլոր վանդակների թվերը:

Պատասխան՝ 24:

4. 7 կլոր միանման պիցցան պետք է հավասարապես բաժանել 12 հյուրերի միջև այնպես, որ պիցցաներից ոչ մեկը 4-ից շատ մասերի չբաժանվի: Գրի՛ր քո տարբերակը, եթե պիցցայի ոչ մի կտոր չպետք է ավելանա: (4 միավոր)

Լուծում: $7:12 = \frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$: Անհրաժեշտ է 3 պիցցաներից յուրաքանչյուրը բաժանել 4 հավասար մասերի, իսկ 4 պիցցաներից յուրաքանչյուրը՝ 3: Հյուրերից յուրաքանչյուրին պետք է տալ մեկ հատ $\frac{1}{4}$ և մեկ հատ $\frac{1}{3}$ չափերի կտորներ:

Պատասխան՝ $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}$:

5. Երկու գերաններից կտրեցին երկու նույն չափի կտորներ, որից հետո առաջին գերանի մնացած մասը երկրորդի մնացած մասից երեք անգամ ավելի երկար էր: Կրկին յուրաքանչյուր գերանից կտրեցին նախորդ կտրված կտորների չափ մեկական կտոր, որից հետո առաջին գերանը դարձավ երկրորդից չորս անգամ ավելի երկար: Սկզբում քանի՞ անգամ էր առաջին գերանը ավելի երկար, քան երկրորդը: (4 միավոր)

Լուծում: Նկատենք, որ l ՝ առաջին, l' ՝ երկրորդ անգամ կտրելուց հետո գերանների երկարությունների տարբերությունը մնում է նույնը: Խնդրի պայմանից հետևում է, որ առաջին անգամ կտրելուց հետո, կարճ գերանը հավասար կլինի ստացված գերանների երկարությունների տարբերության կեսին, իսկ երկրորդ անգամ կտրելուց հետո՝ մեկ երրորդին: Հետևաբար, երկրորդ անգամ կտրելուց հետո կարճ գերանը կրճատվել է տարբերության $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ -ով: Այսինքն երկու անգամ կտրում ենք գերանների տարբերության $\frac{1}{6}$ -ի չափով: Ուստի առաջին անգամ կտրելուց հետո կարճ գերանը՝ $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$ -ն է գերանների տարբերության: Երկար գերանը կլինի՝ $1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$, որտեղից՝ $\frac{5}{3} : \frac{2}{3} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$:

Պատասխան՝ $2\frac{1}{2}$: