**Հոկտեմբերի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

Երկրորդ մակարդակ

1. **Գտի՛ր օրինաչափությունը և լրացրո՛ւ դատարկ վանդակը:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **75** | **84** | **93** |
| **62** |  | **74** |

Նախ կքննարկեմ սովորողների հետ, թէ ինչ է թվաբանական միջինը: Այնուհետև կտեսնենք, որ աղուսյակի առաջին տողում գրված թվերից` երկրորդը առաջին և երրորդ թվերի միջին թվաբանականն է, այսինքն բաց թողնված թիվը կլինի (62+74)/2 = 68

Մենուա Հարությունյան

Նախ դիտարկում ենք առաջին սյունակի թվերը՝ 75-62=13

Այնուհետև երրորդ սյունակի թվերը՝ 93-74=19

Առաջին և երրորդ սյունակների թվերի տարբերությունների տարբերությունը 6 է, ուստի օրինաչափությունը հետևյալն է 6:2=3, այսինքն 84-ից պետք է այնպիսի մի թիվ հանենք, որ ստանանք 16

84-16=68

**Շողիկ Զեյնալյան**

**Ելենա Օհանյան**

 **Պատասխան՝ 68:**

1. **Երկնիշ թվի թվանշանների արտադրյալը 21 է: Որքա՞ն է այդ թվի թվանշանների գումարը:**

Նախ պետք նշենք երկնիշ թվերի միջակայքը՝ 10-99։ Քանի որ պայմանը այն է, որ թվանշանների արտադրյալ հավասար է 21, պետք է հիշենք որ երկու թվերի արտադրյալն է հավասար 21-ի, ակնհայտ է, որ 3\*7=21: Ուրեմն այդ երկնիշ թիվը պետք է լինի կամ 37, կամ 73, և երկու դեպքում էլ դրանց գումարը կլինի 10։

**Զարինե Փանյան**

**Պատասխան՝10:**

1. **Երեք հաջորդական զույգ թվերի գումարը 336 է։ Գտի՛ր այդ թվերից ամենամեծը։**

Այս խնդիրը կարելի է լուծել առնվազն երեք տարբեր եղանակներով.

Առաջին եղանակ՝

336/3 = 112

112-2 = 110

112+2 = 114

Երկրորդ եղանակ՝

Քանի որ իրար հաջորդող զույգ թվերից երկրորդը առաջինից մեծ է 2-ով, երրորդը՝ 4-ով, կարելի է այդ թվերի գումարից հանել 2 և 4՝ հավասարացնելով այդ երեք թվերը.

(336-2-4)/3 = 110-ը կլինի առաջին թիվը, երկրորդը՝ 112, ամենամեծը` 114:

Երրորդ եղանակ՝

Կարելի է խնդիրը լուծել ավասարումով.

Առաջին թիվը նշանակենք x-ով.

Երկրորդը թիվը կլինի` x+2

Երրորդը թիվը կլինի` (x+2)+2

Հավասարումը կընդունի հետևյալ տեսքը՝ x+(x+2)+((x+2)+2) = 336 =>

=> x = 110

Երրորդը թիվը կլինի 110+4=114:

**Մենուա Հարությունյան**

Այս խնդիրը սովորողների հետ կարող ենք լուծել 2 եղանակով։

1-ին եղանակ՝

Քանի որ երեք հաջորդական զույգ թվերի գումարը 336 է, ապա մեջտեղի զույգ թիվը կլինի՝ 336։3=112։
112 թվի նախորդ զույգ թիվը կլինի 112-2=110, իսկ 112 թվի հաջորդ զույգ թիվը կլինի 112+2=114:

2-րդ եղանակ՝

Սովորողների հետ կթվարկենք երեք հաջորդական զույգ թվեր ու կնկատենք, որ երեք հաջորդական զույգ թվերից 2-րդը 1-ին թվից մեծ է 2-ով, իսկ 3-րդ թիվը առաջինից մեծ է 4-ով, ուստի երեք հաջորդական զույգ թվերից 1-ին թվի եռապատիկը կլինի

336-(2+4)=330,

 330:3=110 է։ 110 թվի հաջորդ զույգ թիվը կլինի՝ 110+2=112, որին էլ հաջորդում է՝ 112+2=114 զույգ թիվը (կամ 110+4=114)։

**Գրետա Բակունց**

**Պատասխան՝ 114:**

1. **Մարիամն ամեն օր գրում է այդ օրվա ամսաթիվն ու ամիսը, այնուհետև հաշվում է թվանշանների գումարը: Օրինակ՝ մարտի 26-ը գրում է այսպես՝ 26.03, գումարը կլինի՝ 2+6+0+3=11: Մարիամի ստացած ամենամեծ գումարը ո՞րը կլինի։**

Խնդիրը լուծելու համար պետք է ընտրենք այն ամիսն ու ամսաթիվը, որոնք իրենց մեջ պարունակում են ամենաբարձր թվանշանները։ Ամսվա դեպքում ավելի պարզ է, սեպտեմբեր ամիսը 9-րդ ամիսն է, մյուսների դեպքում թվանշանների գումարը 9-ից փոքր է լինում, հետևաբար ամիսը կլինի՝ 09։ Ամսաթիվը նույն տրամաբանությամբ մտածենք, այսինքն անպիսի թիվ որ պարունակի 9 թվանշանը, իհարկե դրանք բնականաբար սահմանափակ են՝ 1- 31-ը։ Ուրեմն այս թվերի սահմանում 9 թվանշան պարունակողները սրանքն են՝ 9, 19, 29, հետևաբար թվանշանների ամենամեծ գումարը ստացվում է 29-ի դեպքում։ 09․29 = 0+9+2+9=20:

**Զարինե Փանյան**

Մինչ բուն խնդրի մասին խոսելը, նախ կխոսենք ամիսների, ամսվա օրերի մասին, կխոսենք թե ինչպես են գրվում ամսվա օրերը կրճատ: Բացի բերված օրինակից կբերենք նաև այլ օրինակներ, որոնք կօգնեն հասկանալ, թե ինչպես պետք է ստանանք ամենամեծ գումարը: Նախ կխոսենք ամսվա մասին և կնկատենք, որ այդ ամիսը սեմպետմբերն է՝ 09-րդ ամիս՝ 0+9=9: Հետո կանդրադառնանք այն հարցին թե 1-31 թվերից, որի դեպքում թվանշանների գումարը կլինի ամենամեծը: Միավորների կարգում ամենամեծ թվանշանը կարող է լինել 9-ը, իսկ տասնավորների կարգում՝ 2: Այդ թիվը 29-ն է՝ 2+9= 11: Կմնա 9+11=20

**Սմբատ Պետրոսյան**

**Պատասխան՝ 20:**

1. **Ճագարն ուներ 20 գազար: Ամեն օր նա ուտում էր երկու գազար: Շաբաթվա ո՞ր օրն էր նա սկսել ուտել իր գազարները, եթե 11-րդ գազարը կերել էր երեքշաբթի օրը:**

Քանի որ ճագարը մինչև 11 -րդ գազարը կերել էր գազար և ամեն օր 2-ական հետևաբար 10:2=5

Նշանակում է երեքշաբթի օրվանից 5 օր պետք է ետ գնալ: Հետևաբար կլինի հինգշաբթի:

**Լյովա Սարգսյան**

Խնդիրը կարող ենք լուծել շաբաթվա օրերը ետ հաշվարկ կատարելով․

Երեքշաբթի օր - ճագարը կերավ 11-րդ գազարը

Երկուշաբթի օր - ճագարը կուտի 10-րդ և 9-րդ գազարները (քանի որ խնդիրում ասում է, որ ամեն օր ճագարն ուտում է երկու գազար)

Կիրակի օրը -  ճագարը կուտի 8-րդ և 7-րդ գազարները

Շաբաթ օրը - ճագարը կուտի 6-րդ և 5-րդ գազարները

Ուրբաթ օրը - ճագարը կուտի 4-րդ և 3-րդ գազարները

Հինգաբթի օրը - ճագարը կուտի 2-րդ և 1-րդ գազարները

**Անի Միրզոյան**

**Պատասխան՝ հինգշաբթի:**

1. **Փուչիկները վաճառվում են տարբեր փաթեթներով, որոնցից յուրաքանչյուրը պարունակում է՝ 5, 10 կամ 25 հատ փուչիկ: Ամենաքիչը քանի՞ փաթեթ պետք է գնի Մարինեն, եթե նա ուզում է գնել ճիշտ 70 փուչիկ:**

Որպեսզի փաթեթները ինչքան հնարավոր է քիչ լինի, հարկավոր է այնպիսի փաթեթ ընտրել, որտեղ փուչիկների քանակը կլինի շատ: Փորձենք ընտրել 25 փուչիկանոց փաթեթներ:Մենք կարող ենք այդպիսի 2 հատ փաթեթ վերցնել՝ 2x25=50, բայց ինչպես տեսնում ենք 3 հատ հնարավոր չէ: Մնաց 70-50=20-ի հարցը: Այդ 20 փուչիկն էլ 10-ական 2 փաթեթով կարելի է գնել: Ստացվեց՝ 2+2=**4** փաթեթ:

**Արշակ Մարտիրոսյան**

Քանի որ մեզանից պահանջվում է փաթեթների նվազագույն քանակ, հետևաբար պետք է մտածենք հնարավորինս մեծաքանակ փուչիկներ պարունակող փաթեթների մասին։ Պարզ է, որ 70 փուչիկի համար կարող ենք վերցնել 25 հատ պարունակող 2 փաթեթից ոչ ավելին, հետևաբար, նա պետք է գնի 4 փաթեթ՝ երկու հատ 25 հատամոց, երկու հատ 10 հատանոց։

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան՝ 4:**

1. **Առաջին կանգառում ավտոբուսից իջան 3 ուղևոր, երկրորդ կանգառում բարձրացան 6 ուղևոր, երրորդ կանգառում իջան 4 ուղևոր և բարձրացան 3 ուղևոր։ Արդյունքում ավտոբուսում մնացին 15 ուղևոր։ Սկզբում ավտոբուսում քանի՞ ուղևոր կար։**

1-ին եղանակ՝

Այս խնդիրը սովորողները լուծում են 2 եղանակով։

Նախ նկատենք, ուղևորության ընթացքում ավտոբուսից

 իջան 3+4=7 ուղևոր և բարձրացան 3+6=9 ուղևոր: Սովորողները նկատեցին, որ ուղևորության ընթացքում ավտոբուս բարձրացողները 2-ով ավելի են, քան իջնողները՝ 9-7=2 (ուղևոր)։

Այսպիսով՝ դա նույն է, որ ուղևորության ընթացքում ավտոբուս բարձրացան 2 ուղևոր, և ուղևորների թիվը դարձավ 15։ Ուրեմն` սկզբում կար 15-2=13 ուղևոր:

2-րդ եղանակ՝

Սովորողները այս խնդիրը դիտարկում են, որպես վերջից լուծվող խնդիր և կատարում են հակառակ գործողությունները՝

15-3+4-6+3=13

**Գրետա Բակունց**

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասպան՝ 13:**

1. **Երկու դարբին միասին աշխատելով՝ որոշակի աշխատանք կարող են կատարել 8 օրում։ Երկրորդ դարբինը միայնակ քանի՞ օրում կարող է կատարել այդ աշխատանքը, եթե առաջին դարբինը այն կատարում է 12 օրում։**

Քանի որ առաջին դարբինը ամբողջ աշխատանքը կատարում է 12 օրում, ապա 1 օրում կկատարի ամբողջ աշխատանքի 1/12 մասը: Միասին 2 դարբինները աշխատանքն ավարտում են 8 օրում, 1 օրում կկատարեն ամբողջ աշխատանքի 1/8 մասը: 2-րդ դարբնի 1 օրում կատարած աշխատանքը գտնելու համար պիտի՝ 1/8-1/12=1/24 : Այսինքն նա 1 օրում կատարում է ամբողջ աշխատանքի 1/24 մասը, որը նշանակում է ամբողջը կկատարի **24** օրում:

**Արշակ Մարտիրոսյան**

**Առաջին եղանակ․**

Գտնենք 8-ի և 12-ի ամենափոքր բազմապատիկը՝ 24։ Քանի որ նշված չէ, թե դարբինը ինչ աշխատանք է կատարում, ենթադրենք պատրաստում է 24 պայտ։ Ըստ խնդիրի տվյալների երկու դարբին 24 պայտը կպատրաստեն 8 օրում, ուստի ամեն օր երկու դարբին միասին պատրաստում են 3 պայտ՝ $24:8=3$: Առաջին դարբինը 24 պայտը միայնակ կարողանում է պատրաստել 12 օրում, նշանակում է յուրաքանչյուր օր պատրաստում է 2 պայտ՝ 24:12=2: Այստեղից, քանի որ երկու դարբին 1 օրում պատրաստում են 3 պայտ, մեկ դարբինը մեկ օրում պատրաստում է 2 պայտ, մյուսը մեկ օրում կպատրաստի 3-2=1 (պայտ)։ Հետևաբար՝ երկրորդ դարբինը 24 պայտը կպատրաստի 24 օրում՝ $24∙1=24$։

**Երկրորդ եղանակ․**

Խնդիրը կարող ենք լուծել ուսումնասիրելով մասեր թեման․

1. 1 օրում 1-ին դարբինը կկատարի աշխատանքի $\frac{1}{12}$ մասը
2. 1 օրում 2 դարբին կկատարեն աշխատանքի $\frac{1}{8}$ մասը
3. 1 օրում 2-րդ դարբինը կկատարի աշխատանքի $\frac{1}{24}$ մասը՝

$$\frac{1}{8}-\frac{1}{12}=\frac{1}{24}$$

1. $1:\frac{1}{24}=24$` 2-րդ դարբինը միայնակ աշխատանքը կկատարի 24 օրում։

**Անի Միրզոյան**

**Պատասխան՝** 24

1. **Մոնիկան ունի տարբեր գույնի երեք արկղ՝ սպիտակ, կարմիր և կանաչ: Դրանցից մեկում տանձ է, մյուսում՝ խնձոր, մեկն էլ դատարկ է: Ո՞ր գույնի արկղում է տանձը, եթե հայտնի է, որ այն կա՛մ սպիտակ, կա՛մ կարմիր արկղում է, իսկ խնձորը` ո՛չ սպիտակ, ո՛չ էլ կանաչ արկղում։**

Քանի որ խնձորը ոչ սպիտակ, և ո՛չ էլ կանաչ արկղում է,ապա այն կարմիր արկղում է։ Քանի որ տանձը կա՛մ սպիտակ, կա՛մ կարմիր արկղում է, իսկ կարմիր արկղում խնձոր է, ապա տանձը սպիտակ արկղում է։ Կանաչ արկղն էլ դատարկ է։

**Շողիկ Զեյնալյան**

Սպիտակ, կարմիր, կանաչ արկղեր

Տանձ – կա՛մ սպիտակ, կա՛մ կարմիր արկղում

Խնձոր – ո՛չ սպիտակ, ո՛չ կանաչ արկղում,

Հետևաբար այն կարմիր արկղում է :

Տանձը, քանի որ կամ սպիտակում է կամ կարմիրում և արդեն գիտենք , որ կարմիրում խնձորն է, արդյունքում տանձը սպիտակում է :

**Լյովա Սարգսյան**

**Պատասխան՝ սպիտակ:**

1. **Դասարանի բոլոր 30 սովորողները ցանկություն հայտնեցին մասնակցելու ֆուտբոլի կամ բասկետբոլի մրցումներին: Նրանցից 15-ը ցանկություն հայտնեց մասնակցելու ֆուտբոլի մրցումներին, իսկ 20-ը` բասկետբոլի: Քանի՞ սովորող մասնակցեց և՛ ֆուտբոլի, և՛ բասկետբոլի մրցումներին:**

Այս խնդիրը հեշտությամբ կարելի է լուծել դասարանում՝ սովորողների հետ: 30 սովորողներից 15-ին առանձնացնենք, որպես ֆուտբոլի մրցումներին մասնակցող, այնուհետև մյուս 15 սովորողին հարցնենք, թե ֆուտբոլի մրցումներին մասնակցող քանի՞ սովորող պետք է իրենց միանա, որ դառնան 20 սովորող և մասնակցեն բասկետբոլի մրցումներին, կպատասխանե 5 սովորող:

**Սմբատ Պետրոսյան**

Եթե գումարենք 2 մրցումներին մասնակիցների քանակը կստանանք 35 մասնակից, որն ակնհայտորեն շատ է մեր դասարանի սովորողների քանակից։ Հենց այդ ավել մասն էլ կազմում է այն սովորողների քանակը, որոնք մասնակցել են և՛ ֆուտբոլի, և՛ բասկետբոլի մրցումներին։ Արդյունքում կստանանք 35-30=5 սովորող։

**Ելենա Օհանյան**

**Պատասխան՝ 5:**