**Ապրիլի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

**Երրորդ մակարդակ**

1. **Երկու թվերի գումարը 13248 է, իսկ քանորդը՝ 35: Նշեք այդ թվերից փոքր թիվը:**

Թվերից մեկը նշանակենք x-ով և կազմենք հավասարում․

Ստուգենք

**Անի Միրզոյան**

Երկու թվերի քանորդը հավասար է 35, այսինք մի թիվը մյուսից մեծ է 35 անգամ: Այդ երկու թվերի գումարը 13248 է: Եթե այդ թվերի գումարը բաժանենք 36-ի կստանանք փոքր թիվը՝ 13248:36=368 :

**Մենուա Հարությունյան**

**Պատասխան՝** 368

1. **Նավակը 2,5 ժամում գետի հոսանքի ուղղությամբ անցավ 50կմ ճանապարհ: Որքա՞ն ճանապարհ կանցնի նույն ժամանակատվածում գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ, եթե գետի արագությունը 2կմ/ժ է:**

Քանի որ նավակը առաջին դեպքում շարժվում է գետի հոսանքի ուղղությամբ, ապա նավակի սեփական արագությունն ու գետի հոսանքի արագությունը գումարվում են։ Այսպիսով՝ նավակի և գետի հոսանքի արագությունների գումարը պարզելու համար պետք է 50։2,5=20կմ/ժ։ Քանի որ գետի հոսանքի արագությունը 2կմ/ժ է, ստացվում է որ նավակի սեփական արագությունը 20-2=18կմ/ժ է։ Երկրորդ դեպքում, երբ նավակը շարժվում է գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ, նավակի սեփական արագությունից պետք է հանել գետի հոսանքի արագությունը։ Մեր խնդրի դեպքում կստացվի 18-2=16կմ/ժ, հետևաբար նույն ժամանակատվածում գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ շարժվելով նավակը կանցնի 16\*2,5=40կմ ճանապարհ։

**Ելենա Օհանյան**

Քանի որ գետի հոսանքի ուղղությամբ է շարժվում, հետևաբար անցած ճանապարհը բաժանելով ժամանակին, կստանանք գետի և նավակի համատեղ արագությունը։ Իմանալով համատեղ արագությունը՝ կարող ենք գտնել նավակի արագությունը, եթե դրանից հանենք գետի մեզ հայտնի արագությունը։ Անհրաժեշտ է գտնել, թե որքան ճանապարհ կանցնի նավակը նույն ժամանակատվածում գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ, հետևաբար պետք է նավակի արագությունից հանել նաև գետի արագությունը։ Ժամանակը հատնի է, արագությունը գտնելուց հետո հեշտությամբ կհաշվենք անցած ճանապարհը։

1. 50 : 2,5 = 20
2. 20 – 2 = 18
3. 18 – 2 = 16
4. 16 x 2,5 = 40

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան՝ 40կմ:**

1. **Երեք արկղում միասին կա 120կգ թեյ։ Երկրորդ արկղում 3 անգամ ավելի է, քան առաջին արկղում, իսկ երրորդում՝ 2 անգամ ավելի, քան երկրորդում։ Քանի՞ կիլոգրամ թեյ կա երրորդ արկղում։**

Նշանակենք առաջին արկղում՝ Xկգ թեյ

Երկրորդ արկղում՝ 3X կգ թեյ

Երրորդ արկղում՝ 6Xկգ թեյ

X+3X+6X=120

X=12կգ

6x12=72կգ

**Շողիկ Զեյնալյան**

*Տարբերակ 1.*

Խնդիրը լուծենք՝ անհայտ ներմուծելով:

Ենթադրենք առաջին արկղում կա x կգ թեյ, ապա ըստ խնդրի պայմանի երկրորդ արկղում 3 անգամ ավելի է, քան առաջին արկղում, հետևաբար երկրորդում կա 3x կգ թեյ, իսկ երրորդում երկրորդից 2 անգամ ավելի է. 6x կգ է, որը 6 անգամ ավելի է առաջինից: Բոլոր արկղերում միասին 120 կգ թեյ կա:

Կազմենք հավասարումը և լուծենք.

x +3x +6x=120  
 x =12

Այսպիսով, առաջին արկղում կա 12 կգ թեյ, հետևաբար երրորդում 612 = 72 կգ թեյ կա:

*Տարբերակ 2.*

Կրտսեր դպրոցների սովորողները խնդիրը կարող են լուծել՝ բաժանելով մասերի՝ բաժինների:

Ենթադրենք առաջին արկղում մի մաս (բաժին) թեյ կա, ապա երկրորդում կլինի 3 անգամ ավելի՝ 3 մաս: Երրոդ արկղում 2 անգամ ավելի է երկրորդից. 32 = 6 մաս է:

Ամբողջը 1+3+6=10 մասից է կազված և կշռում է 120 կգ, որտեղից էլ կարող ենք հաշվել մի մասի չափաբաժինը, ապա նաև 6 մասը, որը երրորդ արղկի պարունակությունն է՝ 120 : 10 6=72 կգ:   
**Լուսինե Ներսեսյան**

**Պատասխան՝ 72:**

1. **Գտեք այն ամբողջ թիվը, որը իր միավորների կարգում գրված թվանշանից մեծ է 7 անգամ:**

Տրված պայմանից հասկանում ենք, որ այդ թիվը պետք է լինի 7-ի բազմապատիկ։ Կարող ենք երկնիշ թվերը՝ սկսած 14-ից հերթով դիտարկել։ Կստանանք, որ այդ թիվը 35-ն է՝ 35։57։

Մյուս եղանակով կարող ենք 1-9 թվանշանները հերթով բազմապատկել 7-ով, և կտեսնենք, որ միայն 5-ի դեպքում է, որ բազմապատկելիս ստացված թիվը վերջանում է հենց 5-ով։

**Զարինե Փանյան**

Պարզ է, որ այդ թիվը պետք է լինի 7-ի պատիկ որևիցե թիվ: Թվարկենք 7-ի պատիկ մի քանի թիվ՝ 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, ...

Պետք է փնտրվող ամբողջ թիվը լինի այնպիսին, որ միավորների կարգում գրված թվանշանը բազմապատկենք 7-ով և ստանանք տվյալ թիվը: Վերցնենք 14-ը: 4x7=28, բայց ոչ 14: 7-ի պատիկներից երևում է, որ այդ թիվը 35-ն է, քանի որ 5 x7 = 35:

**Սմբատ Պետրոսյան**

**Պատասպան՝ 35:**

1. **Որքա՞ն կլինի լուծույթի խտությունը, եթե 20գ ջրին ավելացնեն 80գ 15%-անոց լուծույթ**:

Նախ սովորողները կնկատեն, որ 80գ 15%-անոց լուծույթի 100%-15% = 85%-ը ջուր է։ Մյուս կողմից` 20 գ ջրին, եթե ավելացնենք 80գ 15%-անոց լուծույթ, ապա կստանանք 100 գ լուծույթ։ Նախ պարզենք, թե ստացված 100 գ-ի քանի տոկոսն է ջուր։ Եթե 100գ-ի մեջ եղած ջուրը նշանակենք x%-ով, ապա ջրի նկատմամբ կկազմենք հետևյալ հավասարումը՝

20 ·

8800=100x

x=88%

Քանի որ ստացված 100գ-ի 88%-ը ջուր է, ապա լուծույթի խտությունը 100%-88%=12% է։

**Գրետա Բակունց**

Նախ հաշվենք աղի զանգվածը ավելացված լուծույթում՝

Իսկ ջրի զանգվածը կլինի՝ 80-12=68գ

Ընդհանուր լուծույթի զանգվածը կլինի՝ 80+20=100գ

Աղի խտությունը վերջնական լուծույթում նշանակենք x-ով

Լուծույթի զանգվածը կլինի՝ 100գ

Այստեղ աղի զանգվածը կլինի՝

Կազմենք հավասարում,որը տրվում է ջրի զանգվածի փոփոխություններով՝

20+68=100-x,որտեղից x=12գ

Այսինքն աղի խտությունն էլ կլինի վերոնշյալ հավասարումից **12%**

**Արշակ Մարտիրոսյան**

**Պատասխան՝ 12%:**

1. **Ուղղանկյան կից կողմերի տարբերությունը 4 է, իսկ պարագիծը՝ 52: Գտեք ուղղանկյան մեծ կողմը:**

x-y=4

2x+2y=56

x-y=4

x+y=26

Գումարենք այս երկու հավասարումները

2x=30

x=15

y=15-4=11

**Շողիկ Զեյնալյան**

Նշանակենք ուղղանկյան մի կողմը x- երկարություն , y- լայնություն

2

-4y = -44

y = 11 => x = 4 + 11 = 15

**Լյովա Սարգսյան**

Քանի որ ուղղանկյան պարագիծը 52 է, հետևաբար երկու կից կողմերի գումարը 26 է։ Այսինքն՝ որոնելի թվերի գումարը 26 է, իսկ տարբերությունը՝ 4: Դժվար չէ գտնելը, որ որոնելի թվերն են 15-ը և 11-ը, որոնցից մեծը 15 –ն է:

Երկրորդ եղանակ․ Եթե արդեն ծանոթ եք երկու անհայտով հավասարումների լուծումների մեթոդին համակարգերի միջոցով, ապա խնդիրը կարող եք լուծել համակարգի միջոցով՝ ուղղանկյան կից կողմերը նշանակելով երկու անհայտներով։

=> =>

x = 15,

y = 4:

**Հասմիկ Իսրայելյան**

Խնդրի պայմանից՝ պարագիծը 52սմ է, գտնում ենք, որ ուղղանկյան կից կողմերի գումարը 26 է: Ստացանք այսպիսի խնդիր՝ պետք է գտնել երկու թիվ, որոնցից մեկը կյուսից մեծ լինի 4-ով և նրանց գումարը լինի 26: Փոքր թվին եթե ավելացնենք պակասող 4-ը կհավասարվի մեծին, իսկ նրանց գումարը կդառնա 30: Ստացանք, որ մեծ թվի կրկնապատիկը 30 է: Հետևաբար մեծ թիվը 15-ն է:

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 15:**

1. **Եռանիշ թվի վերջում գրված է 2 թվանշանը: Եթե այդ թվանշանը տեղափոխենք սկիզբ, ապա ստացված թվի 90%-ը 4-ով փոքր կլինի սկզբնական թվից։ Ո՞րն է այդ եռանիշ թիվը։**

Եռանիշ թիվը նշանակենք ՝

Այդ եռանիշ թիվը կլինի՝ 202-ը։ Ստուգենք

**Անի Միրզոյան**

Մեր թվերը նշանակենք ab2 և 2ab։ Պայմանին համաձայն՝   
0,9\*2ab+4=ab2  
0,9\*(20+10ab)+4=10ab+2  
18+9ab+4=10ab+2  
ab=20

Հետևաբար մեր եռանիշ թիվն է 202-ը։

**Ելենա Օհանյան**

**Պատասխան՝** 202

1. **Աննան, հայրիկի ծննդյան օրը մտքում հաշվելով պարզեց, որ եթե հայրը ապրի ապրածի կեսը, ևս երրորդ մասը, ևս չորրորդ մասը, ապա կլրանա նրա 100 տարին։ Քանի՞ տարեկան է Աննայի հայրը այժմ։**

Եթե Աննայի հայրիկի տարիքը նշանակենք x-ով,կստանանաք.

x + + + = 100

Լուծելով հավասարումը կստանանք հոր տարիքը.

= 100

= 100

x = = 48

**Մենուա Հարությունյան**

**Լյովա Սարգսյան**

**Պատասխան՝ 48:**

1. **Տրված է հաջորդականություն, որի առաջին թիվը 2 է, երրորդը՝ -4, հինգերորդը՝ -10: Գտեք հաջորդականության երկրորդ թվի հակադիրը, եթե հայտնի է, որ ցանկացած հարևան թվերի տարբերությունը նույն թիվն է:**

Նշանակենք հաջորդականության 2-րդ թիվը x-ով։

Քանի որ ցանկացած հարևան թվերի տարբերությունը նույն թիվն  է, ուստի x-2=-4-x

2x=-2

x=-1։

Այսպիսով՝ տրված հաջորդականության երկրորդ թիվը -1 է, իսկ -1-ի հակադիրը 1-ն է։

**Գրետա Բակունց**

Եթե հայտնի է, որ ցանկացած հարևան թվերի տարբերությունը նույն թիվն  է, նշանակում է որ երկրորդ անդամից հանած առաջին անդամը, հավասար է երրորդ անդամից հանած երկրորդ անդամ : Իսկ դա նշանակում է, որ երրորդ անդամից պետք է հանել առաջին անդամը և բաժանել երկուսի վրա, կստացվի երկու հարևան անդամների տարբերությունը, իսկ մենք ունենք և՛ առաջին անդամը, և՛ երրորդ։

Այնուհետև երկրորդ թիվը գտնելու համար առաջին թվին պետք է գումարել ստացված տարբերությունը,

Բայց մեզանից պահանջվում էր գտնել ստացված թվի հակադիրը, այսինքն 1։

**Զարինե Փանյան**

**Պատասխան՝ 1:**

1. **Ո՞րն է այն ամենամեծ քառանիշ թիվը, որը բացի 1-ից, մնացած բոլոր միանիշ թվերի վրա բաժանելիս ստացվում է 1 մնացորդ։**

Գտնենք այն ամենափոքր թիվը, որը բազմապատիկ է բոլոր միանիշ թվերին: Այն է՝ 2520: Ամենամեծ քառանիշ թիվը, որը բազմապատիկ կլինի բոլոր միանիշ թվերին 2520\*3=7560-ն է: Ավելացնենք 1 մնացորդը:

Խնդրի պայմանին բավարարող թիվն է` 7560+1 =7561

**Լուսինե Ներսեսյան**

Նախ, այն միանիշ թվերը, որոնք բաղադրյալ են գրենք պարզ թվերի արտադրյալի տեսքով: Քանի որ, այն թվերը որոնք բաժանվում են 8-ի, կբաժանվեն նաև 4-ի և 2-ի, գրենք միայն 8-ի վերլուծությունը: Այն թվերը որոնք բաժանվում են 9-ի կբաժանվեն նաև 3-ի, գրենք միայն 9-ի վերլուծությունը: Արդյունքում կստանանք՝

2\*2\*2\*3\*3\*3\*5\*7=7560

Այս թվիը կբաժանվի բոլոր միանիշ թվերին և որպեսզի նրանց վրա բաժանելուց ստանանք 1մնացոր արտադրյալին՝ 7560-ին կգումարենք 1 և կստանանք 7561:

**Սմբատ Պետրոսյան**

**Պատասխան՝ 7561:**