**Մայիսի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

**Երկրորդ մակարդակ**

1․ **Քառակուսաձև  հողամասի երեք կողմը պատված է 36մ երկարությամբ լարով։ Գտե՛ք այդ հողամասի մակերեսը։**

Քանի որ քառակուսու բոլոր կողմերը հավասար են, և, ըստ խնդրի՝ երեք կողմը պատված է 36մ երկարությամբ լարով, հետևաբար մեկ կողմը գտնելու համար բավարար է բաժանել 3-ի։ Կողմը գտնելուց հետո ինքն իրենով բազմապատկելով գտնում ենք քառակուսու մակերեսը։

36։3=12

12x12 = 144

**Հասմիկ Իսրայելյան**

Եթե հողամասը քառակուսաձև է, և 36 մետրանոց լարով պատված են երեք կողմերը, նշանակում է՝ երեք կողմերից յուրաքանչյուր կողմում 12 մետր լար է օգտագործվել՝ 36 :3 կլինի 12:

Ստացվում է, որ քառակուսու կողմը 12 սմ է:

Մակերեսը հաշվում ենք՝ 12 \* 12 կլինի 144:

**Լուսինե Փաշայան**

**Պատասխան՝ 144 քառակուսի մետր**

2․ **Երկու զամբյուղում  միասին կար 12կգ դեղձ։ Երբ Հայկը  առաջին զամբյուղից  2կգ լցրեց երկրորդ զամբյուղի  մեջ, զամբյուղներում  դեղձերի զանգվածները հավասարվեցին։  Քանի՞  կիլոգրամ  դեղձ   կար առաջին  զամբյուղում։**

Խնդրի լուծումը ներկայացնենք գծագրի տեսքով։



Երբ առաջին զամբյուղից 2 կգ լցնում ենք երկրորդի մեջ, զամբյուղներում դեղձերի քանակաները հավասարվում են։ Քանի որ դեղձերի ընդհանուր զանգվածը 12 կգ է, ապա կեսը կլինի 12:2=6 կգ։ Քանի որ երկրորդ զամբյուղում 2 կգ ավելացնելուց հետո դեղձի զանգվածը դարձավ 6 կգ, ապա կարող ենք ասել, որ նախապես կար 4կգ։ Վերևի առաջին տողին համապատասխանեցնելով զանգվածները նկատում ենք, որ առաջին զամբյուղում նախապես եղել է 4+2+2=8 կգ դեղձ։

**Ելենա Օհանյան**

Խնդիրը լուծելու համար կվերցնենք 12 հատ գնդակ կամ այլ իր և գործնականում կներկայացնենք սովորողներին, որպեսզի խնդրի լուծումը նրանց համար հնարավորինս պարզ և հասկանալի լինի:

Քանի որ 2 կգ տեղափոխելուց հետո դեղձերի զանգվածները հավասարվում են, նշանակում է որ յուրաքանչյուր արկղում լինում է 12:2= 6 ական կիլոգրամ: Քանի որ առաջին զամբյուղից են հանել 2 կգ և դարձել է 6 կգ, հիմա կգումարենք այդ 2 կգ-ը, որպեսզի տեսնենք սկզբում քանի կգ է եղել՝ 6+2=8 կգ:

**Սմբատ Պետրոսյան**

**Պատասխան՝ 8։**

3․ **Կռահելով օրինաչափությունը՝ տրված թվերից հետո գրիր հաջորդ թիվը. 32; 45; 60, 77, ․․**

45-32=13

60-45=15

77-60=17

Հաջորդ թիվը կմեծանա 19-ով՝

77+19=96

**Շողիկ Զեյնալյան**

Սովորողները նկատեցին հետևյալ օրինաչափությունը՝

45-32=13

60-45=15=13+2

77-60=17=15+2

Ուրեմն՝

17+2=19

տրված թվերից հետո գրված հաջորդ թիվը կլինի՝

77+19=96

**Գրետա Բակունց**

**Պատասխան՝ 96։**

4․ **Միևնույն կետից հակադիր ուղղություններով միաժամանակ  շարժվեցին  երկու ավտոմեքենա։ Քանի՞ ժամ  հետո նրանց միջև եղած հեռավորությունը կլինի 600կմ, եթե առաջին ավտոմեքենան ժամում անցնում է 55կմ, իսկ  երկրորդը ժամում՝ 65կմ:**

1) 55+65=120 կմ մեկ ժամում մեքենաների միջև եղած հեռավորությունը

2) 600:120=5 ժ

**Անի Ավագյան**

Քանի որ միևնույն կետից ավտոմեքենաները շարժվեցին հակադիր ուղղություններով հետևաբար 1 ժամում նրանց հեռավորությունը կլինի 55 + 65 = 120 կմ և որպեսզի պարզենք որքան ժամում նրանց հեռավորությունը կլինի 600կմ , հարկավոր է 600 : 120 = 5 ժ :

**Լյովա Սարգսյան**

Քանի որ ավտոմեքենաները շարժվել սկսել են միաժամանակ նույն կետից և հակադիր ուղղություններով, մեկ ժամ հետո նրանց հեռավորությունը կլինի 120կմ և հետագա յուրաքանչյուր ժամում կավելանա ևս 12 կիլոմետրով։ Հեռավորությունը 600կմ կդառնա 5ժ հետո։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 5։**

5․ **Մեղվապահը 120կգ մեղրը փորձում էր տեղավորել 10 երեքլիտրանոց  և 15   երկուլիտրանոց  տարաներում: Հետո նկատեց,  որ  ավելացած մեղրը տեղավորելու համար մնացել  են միայն մեկլիտրանոց տարաներ: Ավելացած  մեղրի համար քանի՞  մեկլիտրանոց տարա է անհրաժեշտ, եթե  հայտնի է, որ մեկլիտրանոց  տարայում տեղավորվում է 1կգ 500գ մեղր։**

10 երեքլիտրանոց և 15 երկուլիտրանոց տարաներում կարելի է տեղավորել

10x3 + 15x2 = 60 լիտր մեղր, որը կշռում է 60x1,5=90կգ մեղր:Մնացած`

120-90 = 30կգ մեղրը կարելի է տեղավորել 30:1,5 = 20 հատ մեկլիտրանոց տարաներում:

**Մենուա Հարությունյան**

Ըստ խնդիրի տվյալի մեկ լիտրանոց տարրայի մեջ կարող ենք տեղավորել 1կգ500գ մեղր։ Երկու լիտրանոց տարրայի մեջ կտեղավորվի 3կգ մեղր։ Երեք լիտրանոց տարրայի մեջ կտեղավորվի 4կգ500գ։ Քանի որ մեկ հատ երեքլիտրանոց տարրայի մեջ տեղավորվում է 4կգ500գ մեղր, ապա 10 հատ երեքլիտրանոց տարրաներում կտեղավորվի 45կգ մեղր։

Քանի որ 1հատ երկուլիտրանոց տարրայի մեջ տեղավորվում է 3կգ մեղր, ապա 15 հատ երեքլիտրանոց տարրաներում կտեղավորվի 45կգ մեղր։

120կգ մեղրից օգտագործեցին 90կգ մեղրը, մնաց օգտագործելու 30կգ մեղր։

120-90=30

30կգ մեղր կտեղավորենք 20 հատ մեկլիտրանոց տարրաներում։

30կգ ։ 1կգ500գ = 20

**Անի Միրզոյան**

**Պատասխան՝ 20։**

6. **Երեք  թվերի  գումարը  140 է, ընդ որում երկրորդ  և երրորդ  թվերի գումարը 90 է, իսկ առաջին և երկրորդ  թվերի գումաը՝ 87: Գտեք երկրորդ թիվը:**

Քանի որ երկրորդ  և երրորդ  թվերի գումարը 90 է, իսկ երեք թվերի գումարը՝ 140, ապա առաջին թիվը գտնելու համար կկատարենք հետևյալ գործողությունը․ 140-90=50: Քանի որ առաջին և երկրորդ թվերի գումարը 87 է, իսկ առաջին թիվը 50-նն է, ապա երկրորդ թիվը կստանանք հետևյալ կերպ՝ 87-50=37:

**Ելենա Օհանյան**

Նախ կգտնենք, թե որն է առաջին թիվը : Դրա համար 140-ից կհանենք երկրորդ և երրորդ թվերի գումարը՝ 140 – 90 = 50 : Առաջին թիվը 50 է: Հիմա գտնենք երկրորդ թիվը՝ 87-50 = 37 : Երրորդ թիվն էլ կլինի 140-87=53

50, 37, 53

**Սմբատ Պետրոսյան**

**Պատասխան՝ 37։**

7. **Գտիր  այն  երկնիշ  թվերի  քանակը, որոնք  և՛ 4-ի,  և՛  5-ի  բաժանելիս ստացվում է նույն մնացորդը։**

4-ի և  5-ի բազմապատիկներն են ՝20,40,60,80

Այս դեպքում մնացորդը ստացվում է 0

Հիմա դիտարկում ենք 21,22,23,41,42,43,61,62,63,81,82,83

Ընդհանուր ստացվում ՝ 16 հատ երկնիշ թիվ

**Շողիկ Զեյնալյան**

Նախ սովորողների հետ թվարկեցինք այն երկնիշ թվերը, որոնք միաժամանակ բաժանվում են և՛ 4-ի, և՛ 5-ի(այսպիսով գտանք նրանց երկնիշ ընդհանուր բազմապատիկները)՝

20; 40; 60; 80

Քանի որ թիվը 4-ի բաժանելիս կարող է ունենալ 0;1;2;3 մնացորդներից որևէ մեկը, իսկ 5-ի բաժանելիս՝ 0;1;2;3;4 մնացորդներից որևէ մեկը, ուստի խնդրի պայմանին բավարարող երկնիշ թվերը 4-ի և 5-ի բաժանելիս կարող է ունենալ 0;1;2;3 մնացորդներից որևէ մեկը:

Այսպիսով՝ խնդրի պայմանին բավարարող երկնիշ թվերն են՝

20; 21; 22; 23
40; 41; 42; 43
60; 61; 62; 63
80; 81; 82; 83, որոնց ընդհանուր քանակը 16 է:

**Գրետա Բակունց**

**Պատասխան՝ 16**

։8․ **«Որդիդ քանի՞ տարկան է»  հարցին,  հայրը պատասխանեց. «Եթե որդուս տարիքին նույնքան և տարիքի կեսի չափ  ավելացնեք, կստացվի տաս»:  Գտեք որդու տարիքը։**

Որդու տարիքի կեսը ընդունենք 1 մաս։ Այդ դեպքում նրա տարիքը կլինի 2 մաս`

2+2+1=5 մաս

Ըստ խնդրի պայմանի 10-ին համապատասխանում է 5 մասը։Այդ դեպքում 1 մասը կլինի՝

10:5=2,այսինքն որդու տարիքի կեսը 2 է,հետևաբար որդին 4 տարեկան է։

**Անի Ավագյան**

Քանի որ ավելացված է որդու տարիքին նույնքան հետևաբար որդու տարիքը պետք է փոքր լինի 5-ից և պետք է լինի զույգ թիվ որպեսզի կարողանանք ավելացնել տարիքի կեսի չափ, քանի որ միայն զույգ թվերն են բաժանվում 2-ի :

Արդյունքում ունեցանք 2 տարբերակով կամ 2 կամ 4 :

Փորձ 1

Ենթադրենք 2 տարեկան է տղան՝ 2 + 2 + 1 = 5 չստացվեց 10

Փորձ 2

Ենթադրենք 4 տարեկան է տղան ՝ 4 + 4 + 2 = 10 ստացվեց :

Տղան 4 տարեկան է :

**Լյովա Սարգսյան**

Որդու տարիքը պետք է արտահայտվի զույգ թվով, հակառակ դեպքում, եթե որդու տարիքին ավելացնենք նույնքան և տարիքի կեսի չափ, ամբողջ թիվ չի ստացվի։

Ենթադրենք որդին 2 տարեկան է։ Այս դեպքում, երբ որդու տարիքին ավելացնենք նույնքան և տարիքի կեսի չափ, կստանանք 5, այսինքն 2 անգամ փոքր թիվ, քան տրված է խնդրի պայմանում։ Հետևաբար որդին 4 տարեկան է։

Իսկապես, որդու տարիքին ավելացնենք նույնքան, կստանանք 8, էլի տարքի կեսը ավելացնենք, կստանանք 10։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 4։**

9․ **Ճանապարհի 5/6 մասն  անցնելուց հետո, մնաց ևս 2 կմ:  Որքա՞ն է  ամբողջ  ճանապարհի  երկարությունը:**

Ճանապարհը բաժանեցինք հավասար 6 մասի, որից անցել էր 5 մասը։ Նկատենք, որ մնացել էր անցնելու ամբողջ ճանապարհի վեց մասերից 1 մասը։ 1/6 մասը կլինի 2կմ։ Ամբողջ ճանապարհի երկարությունը կլինի՝ 12կմ

**Անի Միրզոյան**

2 կմ - ը կազմում է ճանապարհի 1/6 մասը, քանի որ ամբողջ ճանապարհի 5/6 մասը արդեն անցել են՝ 1 – 5/6 կլինի 1/6:

Եթե ճանապարհի 1/6 մասը 2 կմ է կազմում, ուրեմն ամբողջ ճանապարհի երկարությունը կլինի 12 կմ / 6 \* 2/:

**Լուսինե Փաշայան**

**Պատասխան՝ 12։**

10․ **Գտիր  տրված պատկերի մակերեսը, եթե նկարում բոլոր անկյունները ուղիղ են։**



Նախ հաշվենք AB և AL կողմիերի երկարությունները.

 AB = GH + IJ + KL = 2 + 1 + 1 = 4սմ

 AL = BC + DE + FG = 7սմ

ABGL ուղղանկյան մակերեսը հավասար կլինի 4x7 = 28 քառ․ սմ :

CDFEուղղանկյան մակերեսը` 1x3 = 3 քառ․ սմ$^{2}$,

KJIH ուղղանկյան մակերեսը` 1x2 = 2քառ․ սմ$^{2}$ ,

Տրված պատկերի մակերեսը ստանալու համար պետք է ABGL ուղղանկյան մակերեսից հանել CDFEուղղանկյան և KJIH ուղղանկյան մակերեսները` 28-3-2=23քառ․ սմ$^{2}$ :

**Մենուա Հարությունյան**

Եթե կողմերի բաց հատվածները լրացնենք կառուցումով, կնկատենք, որ ամբողջական պատկերը ուղղանկյուն է։ Հաշվելով մեծ ուղղանկյան մակերեսը, այնուհետև հանելով դատարկ հատվածները, կարող ենք ստանալ պատկերի մակերեսը։

AB = GL = 2+1+1=4

AL=BG=2+3+2=7

$S\_{ABGL}$ = AB x GL = 4x7 = 28

$S\_{CDEF}$=1x3 = 3

$S\_{IHKJ}=$1x2 = 2

S = $S\_{ABGL}$-( $S\_{CDEF} $+ $S\_{IHKJ}$) = 28 – 5 = 23

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան՝ 23։**