**Սեպտեմբերի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

**Երկրորդ մակարդակ**

1․**Տնակը  ունի երկու սենյակ։ Առաջին սենյակի երկարությունը 5մ է, լայնությունը՝ 4մ։ Երկրորդ սենյակի  երկարությունը 7մ է, լայնությունը՝ 4մ: Երկրորդ սենյակի առաստաղը սպիտակեցնելու համար 8000 դրամ ավել են վճարել, քան առաջին սենյակի առաստաղը սպիտակացելու համար: Որքա՞ն են վճարել երկու սենյակների առաստաղները սպիտակեցնելու համար:**

1) 5•4=20

2) 7•4=28

3) 28-20=8

4) 8000:8=1000

5) 1000•20=20000

6) 1000•28=28000

7) 20000+28000=***48000***

**Միլենա Սիմոնյան**

Լավ խնդիր է վերհիշելու ուղղանկյան մակերես թեման։

5մ երկարությամբ և 4մ լայնությամբ ուղղանկայան մակերեսը՝ 20 քառ․մ է (4x5=20)

7մ երկարությամբ և 4մ լայնությամբ ուղղանկայան մակերեսը՝ 28քառ․մ է (7x4=28)

Նկատենք, որ մի ուղղանկյան մակերսեը մյուսից մեծ է 8քառ․մ-ով (28-20=8):

Հենց այդ 8քառ․մ ներկելու համար վճարել են 8000դրամ, իսկ մեկ քառակուսի մետրը ներկելու համար կվճարեն 1000դրամ (8000:8=1000):

Եթե 1քառ․մ ներկելու համար վճարել ենք 1000դրամ, ապա երկու սենյակների առաստաղները սպիտակեցնելու համար կվճարեն 48000դրամ (20x1000+28x1000=48000)

**Անի Միրզոյան**

Առաջին սենյակի առաստաղի մակերեսը կլինի՝ 5x4=20մ քառ․

Երկրորդ սենյակի առաստաղի մակերեսը կլինի՝ 7x4=28մ քառ․

28-20=8

8000:8=1000դր

1մ քառ․ սպիտակեցնելու համար անհրաժեշտ է 1000դր

28+20=48մ քառ․

48x1000=48000դրամ

**Շողիկ Զեյնալյան**

Երկու ուղղանկյունաձև սենյակների լայնությունները նույնն են՝ 4մ։ Բայց մեկի երկարությունը 2 մետրով ավելի է։ Ստացվում է, որ նույն լայնության 2մ առաստաղը ներկելու համար պետք է վճարել 8000 դրամ։ Երկու սենյակների երկարությունների գումարը կլինի 12մ կամ 6\*2մ։ Հետևաբար պետք է վճարել 48000 դրամ։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 48000 դրամ**

։2․ **Գնացքը մեկնում է 20։00-ին։ Լենան ուզում էր կայարանում լինել գնացքի մեկնելուց կես ժամ առաջ։ Ո՞ր ժամին նա պետք է դուրս գա տնից, եթե 20 րոպե քայլում է դեպի ավտոբուսի կանգառ, 7րոպե սպասում է ավտոբուսին,15 րոպե գնում է ավտոբուսով և 5 րոպե քայլում է ավտոբուսից մինչև կայարան:**

20+7+15+5+30=77 րոպե ծախսվում է

20։00 – 1ժամ 17 րոպե

Նախ 20։00 հանենք 1 ժամ կլինի 19։00

Հետո 19։00-ից հանենք 17 րոպե կստանք 18։43

**Աննա Պետրոսյան**

Խնդիրը փորձենք լուծել վերջից։

* Կայարանում պետք է լինի ժամը 20։00-ից կես ժամ առաջ, այսինքն, ժամը 19։30
* Մինչև այդ ժամը պետք է 5 րոպե քայլեր կանգառից կայարան, ուրեմն կանգառում պետք է լիներ 19։25։
* Մինչև կանգառ հասնելը 15 րոպե պետք է գնար ավտոբուսով։ Ուրեմն ավտոբուս պետք է նստեր ժամը 19։10։
* Մինչև ավտոբուս նստելը 7 րոպե պետք է սպասեր, ուրեմն կագառ պետք է հասներ 19։03։
* Մինչև կանգառ հասնելը պետք է 20 րոպե քայլեր։ Ուրեմն տանից պետք է դուրս գար 18։43։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 18։43։**

3․ **Գինեգործը իր ունեցած 420 դույլ գինուց վաճառեց 6 անգամ ավելի շատ դույլ գինի, քան իր մոտ մնաց։ Նա որքա՞ն դրամ վաստակեց, եթե յուրաքանչյուր 5 դույլ գինին վաճառեց 2500 դրամով։**

Խնդիրը լուծելու համար նախ պետք է հասկանանք, որ ամբողջ դույլերը բաժանել է 7 հավասար մասի, որոնցից 6 մասը վաճառել է, իսկ 1 մասը մնացել է իր մոտ: Թե 1 մասը քանի դույլ է, կիմանանք 420-ը 7 մասի բաժանելով՝ 420 : 7 = 60 դույլ: Ստացանք, որ 60 դույլ մնացել է իր մոտ, իսկ 360 դույլը վաճառել է: Քանի որ 5 դույլի արժեքը 2500 դրամ է, 1 դույլի արժեքը իմանալու համար 2500 : 5 = 500 դրամ: Ստացած եկամուտն էլ իմանալու համար 360 x 500 = 180 000 դրամ:

**Սմբատ Պետրոսյան**

Խնդիրը կարելի է լուծել մասերով։ Կատարենք նշանակում՝ գինեգործի մոտ մնացած դույլերի քանակը 1 մաս է, իսկ վաճառվածները՝ 6 մաս։ Այսինքն ընդհանուր 7 մաս է, որը համապատասխանում է 420 դույլ գինուն։ Գտնենք, թե մեկ մասը քանի դույլ գինի է պարունաակում՝

420 ։ 7 = 60 դույլ 1 մասը՝ իր մոտ մնացածը

60 \* 6 = 360 դույլ 6 մասը՝ վաճառվածը

Այժմ պետք է պարզենք , թե ինչ արժե մեկ դույլ գինին։

 2500 ։ 5 = 500 դրամ

Քանի որ վաճառել է 360 դույլ գինի , ուրեմն՝

360 \* 500 = 180 000 դրամ

**Զարինե Փանյան**

վաճառեց 6 մաս

մնաց 1 մաս

420:7=60 դույլ մնաց

6\*60=360 դույլ վաճառեց

Քանի որ յուրաքանչյուր 5 դույլ գինին վաճառվել է 2500 դրամով, ապա 1 դույլ գինին վաճառվել է`

2500:5=500 դրամով

Գինեգործը վաստակեց՝

360\*500=180000 դրամ

**Անի Ավագյան**

Եթե գինեգործը իր ունեցած ամբողջ գինին վաճառեր, կվաստակեր 420\*2500/5=210000 դրամ։ Բայց նա վաճառել էր վեց անգամ ավելի շատ, քան մնացել էր։ Որեմն այս գումարից ինչ որ մաս ինքը չի վաստակի, ընդ որում, վաստակածը վեց անգամ ավելի շատ կլինի, քան մնացածը։ Վաստակած գումարը հաշվելու համար բավական է 210000 դրամը բաժանել յոթի և քանորդը բազմապատկե վեցով։ Կստանանք 180000 դրամ։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 180000 դրամ**։

4․ **Աննան ​​ջնջելով  2312 թվից 3 թվանշանը ստացավ 212 թիվը: Քանի՞ քառանիշ թվից կարող է ջնջել մեկ թվանշան, որ արդյունքում ստացվի 212 թիվը:**

4•10-1=39

**Տաթև Մկրտչյան**

Հազարավոր ինը ձև, հարյուրավոր՝ 10 ձև, տասնավոր՝ 10 ձև, միավոր 10 ձև

Սովորողների հետ քննարկել ենք հնարավոր 4 դեպքը.
1-ին դեպքում 212 թիվը ստացել ենք, երբ ջնջել ենք քառանիշ թվի հազարավորը: Քանի որ հազարավորի փոխարեն կարող էր գրված լինել 1-ին 9 թվանշաններից յուրաքանչյուրը (\*212, \*՝ 1-ից 9), ուստի կստանանք ադ պայմանին բավարարող 9 քառանիշ թիվ:
2-րդ դեպքում 212 թիվը ստացել ենք, երբ ջնջել ենք քառանիշ թվի հարյուրավորը: Քանի որ հարյուրավորի փոխարեն կարող էր գրված լինել 0-ից 9 թվանշաններից յուրաքանչյուրը (2\*12, \*՝ 0-ից 9), ուստի կստանանք ադ պայմանին բավարարող 10 քառանիշ թիվ:

3-րդ դեպքում 212 թիվը ստացել ենք, երբ ջնջել ենք քառանիշ թվի տասնավորը: Քանի որ տասնավորի փոխարեն կարող էր գրված լինել 0-ից 9 թվանշաններից յուրաքանչյուրը (21\*2, \*՝ 0-ից 9), ուստի կստանանք ադ պայմանին բավարարող 10 քառանիշ թիվ:

4-րդ դեպքում 212 թիվը ստացել ենք, երբ ջնջել ենք քառանիշ թվի միավորը: Քանի որ միավորի փոխարեն կարող էր գրված լինել 0-ից 9 թվանշաններից յուրաքանչյուրը (212\*, \*՝ 0-ից 9), ուստի կստանանք ադ պայմանին բավարարող 10 քառանիշ թիվ:
Այսպիսով՝ 9+10+10+10=39

**Գրետա Բակունց**

Քառանիշ թվի առաջին թվանշանը կարող է լինել 1-ից 9 թվանշաններից մեկը։Մնացած երեք դեպքերում 0-ից 9-ը թվանշաններից մեկը։Ընդհանուր առմամբ կլինի 9+10×3=39 թիվ։

**Մենուա Հարությունյան**

**Պատասխան՝ 39։**

5․ **Ճամբար եկան 240 ուսանող՝ Երևանից և Գյումրիից։ Նրանց թվում կար 125 տղա, որոնցից 65-ը Երևանից էր։ Գյումրիից եկած ուսանողներից 53-ը աղջիկ էին։ Ընդամենը քանի՞ ուսանող էր Երևանից։**

240-125=115 աղջիկ

115-53=62 աղջիկներ Երևանից

62+65=127 ուսանող Երևանից

**Ջուլիետա Քերոբյան**

Քանի որ գիտենք, որ 240 ուսանողներից 125-ը տղա էին, ապա կարող ենք գտնել աղջիկների քանակը․ 240-125=115 աղջիկ։ Գիտենք նաև, որ Գյումրիից եկած ուսանողներից 53-ը աղջիկ էին, հետևաբար Երևանից աղջիկ ուսանողները կլինեն 115-53=62 ճամբարական։ Այսպիսով՝ Երևանից ուսանողների քանակը կլինի 65+62=127։

**Ելենա Օհանյան**

Որպեսզի գտնենք քանի ընդհանուր աղջիկ կան ճամբարում հարկավոր է 240 – 125 = 115 աղջիկ (ընդհանուր):

Կարող ենք ասել , որ Երևանից եկած աղջիկների քանակը կլինի 115 – 53 = 62 (աղջիկ Երևանից):

Հետևաբար Երևանից ուսանողների քանակը կլինի 65 + 62 = 127 ուսանող։

**Լյովա Սարգսյան**

**Պատասխան՝ 127։**

6․ Գնացքը կազմված է 11 ոչ միատեսակ վագոններից, որոնց ընդհանուր նստատեղերի քանակը 381 է։ Հայտնի է, որ յուրաքանչյուր երեք հաջորդական վագոնների նստատեղերի քանակը 99 է։ Քանի՞ նստատեղ ունի 9-րդ վագոնը։

1) Վագոն 9, վագոն 10, վագոն 11 միասին - 99 տեղ

2) 3•99=297 (1-9 վագոններ)

3) 381-297=84 (10-11 վագոններ)

4) 99-84=***15 (9-րդ վագոն)***

**Միլենա Սիմոնյան**

Paint ծրագրում փորձենք նկարել գնացքը և համարակալենք 11վագոնները։



Ըստ պայմանի՝ յուրաքանչյուր երեք հաջորդական վագոնների նստատեղերի քանակը 99 է, սա նշանակում է․

Նկատենք, որ 10 և 11-րդ վագոնների նստատեղերի քանակը կլինի՝ 84 ($381-3⋅99=84$)

Համաձայն խնդիր պայմանի 9, 10 և 11-րդ վագոններրի նստատեղերի քնակաը կլինի` 99: 9-րդ վագոնում կա 15 նստատեղ ($99-84=15$)

**Անի Միրզոյան**

Մեկից ինը վագոնների նստատեղերի քանակը կլինի՝

3x99=297

381-297=84 սա նախավերջին և վերջին վագոնների(10 և 11) նստատեղերի թիվն է

Քանի որ յուրաքանչյուր երեք հաջորդական վագոնների նստատեղերի քանակը 99 է,ապա 9-րդ վագոնի նստատեղերի թիվը կլինի

 99-84=15

**Շողիկ Զեյնալյան**

**Պատասխան՝ 15։**

7․ **Հայրը ուներ չորս որդի։ Ավագ որդին 8 տարեկան էր, իսկ մնացած որդիները հաջորդաբար փոքր էին մեկը մյուսից 2 տարով։ Քանի՞ տարի հետո բոլոր որդիների տարիքների գումարը  հավասար կլինի հոր տարիքին, եթե հայրը այժմ 35 տարեկան է։**

 Հայր

8 + 6 + 4 + 2 =20 35

9 +7+5+3=24 36

10 +8+6+4=28 37

Երեխաների տարիքների գումարի մեջ կա օրինաչափություն՝ ամեն տարի նրանց տարիքների գումարը մեծանում են 4-ով։

Տարիքների գումար Հոր տարիք

20 35

24 36

28 37

32 38

36 39

40 40

5 տարի հետո բոլոր որդիների տարիքների գումարը կլինի 40, հոր տարիքը՝ 40։

**Աննա Պետրոսյան**

Հեշտ է տեսնելը, որ տվյալ պահին որդիների տարիքներն են 8, 6, 4, 2։ Նրանց տարիքների գումարը 15 –ով փոքր է հոր տարիքից։ Հաջորդող յուրաքանչյուր տարի ամեն մեկի տարիքը կմեծացնի 1-ով։ Հետևաբարմ որդիների տարիքների գումարը կմեծանա 4-ով, իսկ հոր տարիքը՝ 1-ով։ Ստացվում է, որ ամեն տարի հար տարիքի և տղաների տարիքների գումարի տարբերությունը կնվազի 3-ով։ Հինգ ատրի հետ կհավասարվեն։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 5։**

8․ Դարակում կա 100-ից ոչ շատ գիրք։ Քանի՞ գիրք կա դարակում, եթե այդ գրքերով կարող ենք պատրաստել և՛ երեքական, և՛ չորսական, և՛ հնգակական կապոցներ։

Եթե պետք է այդ գրքերի քանակով պատրաստել 3, 4, 5-ական կապոցներ, ուրեմն այդ թիվը պետք է լինի 3, 4, 5-ի բազմապատիկ, այսինքն բաժանվի այդ թվեին։ Օգտվելու ենք 3,4,5-ի բաժանելիության հայտանիշներից։

Սկզբում դիտարկենք 5-ի բաժանելիության հայտանիշը, 5-ի բաժանվում են այն թվերը, որոնք վերջանում են 0-ով կամ 5-ով։ Ուրեմն մինչև 100-ը թվերի շարքից պետք բացառել մնացած բոլոր թվերը։ Ավելի պարզեցնենք՝ օգտվելով 4-ի բաժանելիության հայտանիշից՝ 4-ի բաժանվում են այն թվերը, որոնց վերջին 2 թվանշանները 0-ներ են, կամ այդ թվանշաններով կազմված երկնիշ թիվը բաժանվում է 4-ի, այստեղից պարզ է դառնում, որ պետք է դիտարկել միայն 0-ով վերջացող թվերը։ Իսկ այդ թվերից պետք է ընտրել նրանք, որոնք բաժանվում են 3-ի, այսին որոնց թվանշանների գումարը բաժանվում է 3-ի։ Հիշենք, որ ընտրված թիվը պետք է լինի հնարավոր ամենամեծը։ Տրված պայմաններին բավարարում է 60 թիվը։

**Զարինե Փանյան**

Պետք է գտնել 100-ից փոքր այն թիվը, որը բաժանվում է 3-ի, 4-ի և 5-ի։

Որպեսզի թիվը բաժանվի 3-ի,պետք է իր թվանշանների գումարը բաժանվի 3-ի։

Որպեսզի թիվը բաժանվի 4-ի պետք է իր վերջին երկու թվանշանններով կազմված երկնիշ թիվը բաժանվի 4-ի կամ լինեն 0:

Եվ որպեսզի թիվը բաժանվի 5-ի,այն պետք է վերջանա 5 կամ 0 թվանշանով։

Այս պայմաններին բավարարում է 60 թիվը։

**Անի Ավագյան**

**Պատասխան՝ 60։**

9․  **Քանի՞ ութանիշ թիվ կա, որի թվանշանների գումարը 2 է։**

20000000, 11000000,10100000,10010000, 10001000,10000100, 10000010, 10000001

8 հատ

**Տաթև Մկրտչյան**

Քանի որ 2=2+0, ուստի սովորողները կռահեցին, որ 2 և 0 թվանշաններով գրվող միակ ութանիշ թիվը, որը բավարարում է խնդրի պայմանին 20.000.000-ն է:

Մյուս կողմից՝ 2=1+1, ուստի սովորողները կռահեցին, որ 1 և 0 թվանշաններով գրվող ութանիշ թվերի քանակը 7 է, որոնք բավարարում են խնդրի պայմանին՝

10.000.001; 10.000.010; 10.000.100; 10.001.000; 10.010.000; 10.100.000; 11.000.000:

Այսպիսով՝ խնդրի պայմանին բավարարում են 1+7=8 ութանիշ թիվ:

**Գրետա Բակունց**

Որպիսզի ութանիշ թվի թվանշանների գումարը լինի հավասար 2-ի,պետք է առաջին թվանշանը լինի 2 մնացածը՝ 0-ներ,կամ առաջին թվանշանը և ևս մեկ թվանշան 1,մնացած թվանշանները 0-ներ:Այդ թվերն են.

20000000, 11000000, 10100000, 10010000, 10001000,10000100,10000010,10000001 :

Ընդհանուր այդպիսի 8 հատ թիվ կա:

**Մենուա Հարությունյան**

**Պատասխան՝ 8։**

10․ Կովը մի խուրձ խոտը  ուտում է 5 ժամում, ձին ուտում է 10 ժամում, իսկ էշը՝ 30 ժամում։ Մեկ խուրձ խոտը միասին քանի՞ ժամում կուտեն։

Եկեք գտնենք յուրաքանչյուր կենդանու 1 ժամում կերած խոտի քանակը։ Կովի դեպքում այն կլինի 1/5 խուրձ, ձիու դեպքում՝ 1/10 խուրձ, իսկ էշի դեպքում՝ 1/30 խուրձ։ Այսպիսով՝ նրանք միասին մեկ ժամում կուտեն 1/5+1/10+1/30=10/30=1/3 խուրձ խոտ։ Հեշտ է նկատել, որ մեկ ամբողջ խուրձ խոտ ուտելու համար նրանք կծախսեն 3 ժամ ժամանակ, քանի որ 1 ժամում ուտում են խոտի ընդամենը 1/3 մասը։

**Ելենա Օհանյան**

Կարող ենք պնդել , որ 1 ժամում կովը կուտի $\frac{1}{5}$ մասը , ձին $\frac{1}{10}$ , էշը $\frac{1}{30}$

Հետևաբար ՝ $\frac{1}{5} $+ $\frac{1}{10}$ + $\frac{1}{30}$ = $\frac{6+3+1}{30}$ = $\frac{10}{30}$ = $\frac{1}{3}$ միասին կուտեն խուրձ խոտը 3 ժամում :

Լյովա Սարգսյան

կովի՝ մեկ խուրձ ուտելու արագությունը կլինի 1/5 է,

ձիու՝ մեկ խուրձ ուտելու արագությունը 1/10 է,

էշի՝ մեկ խուրձ ուտելու արագությունը 1/30 է։

Այն ժամանակը, որում բոլորն իրար հետ ուտելիս կծախսեն, կլինի 1 / (1/5+ 1/10 + 1/30) = 3 ժամ։

**Ջուլիետա Քերոբյան**։

Քանի որ խնդրում տրված են միայն ժամանակները, թե կենդանիներից ամեն մեկը քանի ժամում է ուտեւմ մեկ խուրց խոտը, ուրեմն այստեղ խուրցի զանգվածը կարևոր չէ, այն կազդի միայն ուտելու արագության վրա։ Համարենք, որ մեկ խուրց խոտի զանգվածը 30կգ է։ Կնշանակի, որ կովը մեկ ժամում ուտում է 6կգ խոտ, ձին՝ 3կգ, էշը՝ 1կգ։ Նրանք միասին մեկ ժամում կուտեն 10կգ խոտ։ Հետևաբար մեկ խուրցը կուտեն 3 ժամում։

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան՝ 3։**