**Մայիսի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

Երկրորդ մակարդակ

1. **Հարսանիքի պատրաստվելիս գնեցին 125 հատ խնձոր, 92 հատ նարինջ և 47 հատ կիվի: Սեղանին դրվող ամեն սկուտեղի մեջ պետք է դրվի 6 խնձոր, 5 նարինջ և 2 կիվի: Առավելագույնը քանի՞ միանման սկուտեղ է հնարավոր դնել սեղանին:**

**Խնձորները կտեղադրեն 20 սկուտեղում և 5 խնձոր էլ կավելան, նարինջները կդնեն 18 սկուտեղի մեջ և 2 նարինջ կավելանա, կիվիները կդնեն 23 սկուտեղի մեջ և 1 կիվի կավելանա: Առավելագույնը կարող են դնել միանման 18 սկուտեղ:**

Հետաքրիքր է հատկապես այն առումով, որ սովորողները ասում էին բայց հարսանիքը ռեստորանում չե՞ն անում:

Սովորողների հետ երկրորդ ու առաջին մակարդակի բոլոր խնդիրները լուծել ենք: Հատկապես կարևոր էր այս խնդրը մնացորդով բաժանումը վերհիշելու համար: Նախ յուրաքանչյուր մրգի քանակը բաժանեցինք մեկ սկուտեղի մեջ պահանջվող մրգի քանակին և տեսանք ինչքան է լինում թերի քանորդը: Ըստ դրա ստանում ենք 20 հատ 6 ական սկուտեղ (5 մնացորդ), 18 հատ 5 ական նարինջ ( մն.2) և 23 հատ 2 ական կիվի (1 մն):

Որից հետո ընտրեցինք փոքր թիվը՝ որը 18-ն է: Դրանից հետո նաև որոշեցինք, թե սկուտեղները հավաքելուց հետո որքա՞ն միրգ է ավելանում:

**Սմբատ Պետրոսյան**

Նախ կարելի է գտնել, թէ առավելագույնը քանի սկուտեղ է հնարավոր ստանալ, եթե դրված լինի միայն խնձոր՝ (125/6-ի ամբողջ մասը) կլինի 20 սկուտեղ: Նույն ձևով եթե սկուտեղում դրվի միայն նարինջ՝ (92/5-ի ամբողջ մասը) կլինի 18 սկուտեղ: ԵՎ եթե դնենք միայն կիվի՝ (47/2-ի ամբողջ մասը) կլինի 23 սկուտեղ: Այսինքն եթե սկուտեղի մեջ դրվի 6 խնձոր, 5 նարինջ և 2 կիվի, ապա առավելագույնը կլինի 18 միանման սկուտեղ :

**Մենուա Հարությունյան**

**Պատասխան` 18:**

1. **Այգեպանը 5 օրվա ընթացքում հավաքեց 60 դույլ խնձոր՝ ամեն օր հավաքելով նախորդ օրվանից 2 դույլով ավել: Այգեպանը քանի՞ դույլ խնձոր հավաքեց երրորդ օրը:**

Քանի որ այգեպանը 5 օրվա ընթացքում հավաքեց 60 դույլ խնձոր => միջինը (այսինքն 3-րդ օրը) կլինի 60:5=12
Յուրաքանչյուր օրը 2 դույլով ավելի նախորդից ՝ այսինքն 8,10,12,14,16
8+10+12+14+16=60 => 3-րդ օրը 12 դույլ խնձոր

**Լյովա Սարգսյան**

Քանի որ այգեպանը ամեն հաջորդ օրը հավաքում է նախորդ օրվանից 2 դույլով ավել խնձոր, ապա երկրորդ օրը կհավաքի առաջինից 2 դույլ ավել, երրորդ օրը կհավաքի առաջինից 4 դույլ ավել, չորրորդ օրը կհավաքի առաջինից 6 դույլ ավել, հինգերորդ օրը կհավաքի առաջինից 8 դույլ ավել խնձոր: Ավել դույլերի քանակները գումարելով կստանանք 20 դույլ ավել խնձոր: Հետևաբար 60-ից կհանենք 20 և ստացված արդյունքը կբաժանենք 5-ի,որպեսզի գտնենք առաջին օրվա հավաքված խնձորի դույլերի քանակը, որն էլ կլինի՝ (60 — 20) / 5=8 դույլ խնձոր: Հետևաբար՝ երրորդ օրվա հավաքված դույլերի քանակը կլինի 8+4=12 դույլ:

**Ելենա Օհանյան**

**Պատասխան` 12:**

1. **Վերծանել գրառումը, որտեղ միևնույն տառով նշված են միևնույն թվանշանները: Ա + ԲԲ + Ա = ԳԳԳ**

Քանի որ ԲԲ, Ա, Ա –ն թվեր են, ԲԲ-ն նվազագույնը կարող է լինել 88, քանի որ Ա-ն ամենաշատը կարող է լինել 9, այդ դեպքում նոր կստանանք եռանիշ թիվ: 88-ի դեպքում չենք կարող այնպիսի Ա-եր գումարել, որ ստանանք ԳԳԳ` նույն թվանշաններ ունեցեղ թիվ: Դիտարկենք 99-ը: Այս դեպքում 99-ին պետք է գումարենք 6 և 6, որպեսզի ստանանք նույն թվանշաններ ունեցեղ թիվ` 6+99+6=111:

**Արմինե Սաֆարյան**

Քանի որ մենք պիտի 2 հատ նույն միանիշ թիվը գումարենք երկնիշ թվին ու արդյունքում ստանանք եռանիշ թիվ, ապա այս դեպքում հավանական երկնիշ թիվ կարող ենք ասել 88,99 թվերը: Ենթադրենք երկնիշ թիվը 88-ն է, միանիշ թվեր ընտրենք 9-ը: Գումարելով կստանանք՝ 88+9+9=106: Չբավարարեց: 8 չի կարող լինել, քանի որ թվերը նույնը կստացվեն: Քննարկենք այն դեպքը, երբ որպես միանիշ թիվ 7-ն է հանդես գալի՝ 88+7+7=102, այստեղ նույնպես թվանշանները տարբեր ստացվեցին: 6-ի համար նույնպես չի բավարարի՝100 կստանանք: Այսինքն ստացանք 88-ը չբավարարեց: Փորձենք 99-ի դեպքը: Արդյունքները գրենք՝

99+9+9=117

99+8+8=115

99+7+7=113

99+6+6=111 բավարարեց:

**Արշակ Մարտիրոսյան**

**Պատասխան`6+99+6=111:**

1. **Արամը ցանկանում է 21×15 չափի թղթից կտրել հնարավորինս մեծ քանակությամբ 3×5 չափի ուղղանկյուններ: Արամ քանի՞ ուղղանկյուն կարող է կտրել:**

Խնդիրը լուծել ենք ճամբարականների հետ: Վերցրեցինք սպիտակ թուղթ, չափեցինք 21 սմ և 15 սմ: Այնուհետև կտրեցինք մեկ այլ ուղղանկյուն, որի չափերն են 3 սմ և 5 սմ: Սովորողները միանգամից նկատեցին, որ փոքր ուղղանկյունը պետք է համադրենք այնպես, որ մեծ ուղղանկյան երկարությունը լինի փոքր ուղղանկյունների լայնությունները: Այդպես մեկ սյունակում ստացանք 7 փոքր ուղղանկյուն և տեսանք, որ այդպիսի 3 սյունակ ունենք ու 7–ը բազմապատկեցինք 3-ով:

**Սմբատ Պետրոսյան**

Սովորողները նկատեցին, որ 21×15 չափի ուղղանկյունաձև թղթի մակերեսը՝ 21•15=315 է , իսկ 3×5 չափի ուղղանկյունու մակերեսը՝ 3•5=15, ուստի

Արամը կարող էր կտրել 315:15=21 հատ 3×5 չափի ուղղանկյուն։

Սովորողները նկատեցին, որ այդ եղնակով 21 ուղղանկյուն ստանալը ճիշտ է, քանի որ 21-ը բաժանվում է 3-ի, իսկ 15-ը 5-ի։

Սովորողների մի մասն էլ այս խնդիրը լուծեց գծագրի միջոցով։

Սովորոները word ֆայլի աղյուսակով գծեցին 21×15 չափի ուղղանկյուն(որն ունի 315 հավասար վանդակ ) և փորձեցինք այդ վանդակների միջոցով կտրել 3×5 չափի ուղղանկյուններ(որոնցից յուրաքանչյուրը ունի 15 հավասար վանդակ)։ Սովորողները գծագրի միջոցով համոզվեցին, որ կարելի է կտրել 21 ուղղանկյուն։

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Գրետա Բակունց**

**Պատասխան` 21:**

1. **Քառակուսու ձև ունեցող հողամասը տրոհված է չորս մասի՝ կանաչապատ տարածք՝ Կ, ծաղկանոց՝ Ծ, բանջարանոց՝ Բ, այգի Ա (տե'ս նկարը): Այգին և ծաղկանոցն ունեն քառակուսու ձև և նրանց պարագծերը համապատասխանաբար՝ 80մ և 20մ են: Քանի՞ քառակուսի մետր է ամբողջ հողամասի մակերեսը:**



Քանի որ քառակուսու պարագիծը հաշվում ենք 4 կողմերի գումարով, => PԾ = 20 : 4 =5մ և PԱ = 80:4 =20 մ => այգու մի կողմը հավասար է 20մ , իսկ ծաղկանոցինը 5մ : Արդյունքում , քանի որ կանաչապատ տարածքի և ծաղկանոցի 1 կողմերը ընդհանուր է => նույնպես 5մ է և քանի որ կանաչապատ տարածքը ուղղանկյուն պատկեր է ապա, մյուս հավասար կողմը ևս 5մ է : Նույն կերպ էլ ունենք կապ կանաչապատ տարածքի և այգու հետ => կանաչապատի մյուս կողմն էլ 20մ է և նույն կապն էլ Այգու, Կ-ի և Բ-ի մեջ, ինչպես երևում է նկարում
 S = 25x25=625մ2

**Լյովա Սարգսյան**

Քանի որ այգին և ծաղկանոցն ունեն քառակուսու տեսք, հետևաբար դրանց 1 կողմի երկարությունները գտնելու համար բավական է պարագծերը բաժանել 4-ի։ Նկատենք, որ քառակուսու ձև ունեցող ամբողջ հողամասի կողմը գտնելու համար բավական է գումարել այգու և ծաղկանոցի կողմերի երկարությունները, իսկ մակերեսը հավասար է կողմի քառակուսուն։

1. 80: 4 + 20:4 = 25
2. 25 x 25 = 625:

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան` 625:**

1. **Դասարանի 25 սովորողներից 20-ը ցանկություն հայտնեց սովորել անգլերեն, իսկ 18-ը` իսպաներեն: Քանի՞ սովորող ցանկություն հայտնեց սովորել երկու լեզուներն էլ, եթե նրանցից յուրաքանչյուրը գիտի գոնե մեկ լեզու:**

Համաձայն խնդիրի պայմանի դասարանի սովորողներից 20-ը ցանկություն հայտնեց սովորել անգլերեն, իսկ 18-ը` իսպաներեն, ուստի միասին անգլերեն և իսպաներեն լեզուները կլինեն՝ 18+20=38: Քանի որ դասարանում կար 25 սովորող, ուստի երկու լեզուներն ցանկություն հայտնեցին սովորել՝ 38-25=13: Այսպիսով՝ դասարանում կար 13 սովորող, որոնք ցանկություն հայտնեցին սովորել երկու լեզուներն էլ։

**Անի Միրզոյան**

Քանի որ 25 սովորողից 20-ը անգլերեն սովորեց, նշանակում է 25-20=5 հոգի անգլերեն չսովորեց: Իսկ 25-18=7 հոգի չցանկացավ իսպաներեն սովորել: Նշանակում է՝ 25-5-7=**13** հոգի 2 լեզուներն էլ կցանկանա սովորել:

**Արշակ Մարտիրոսյան**

**Պատասխան` 13:**

1. **Զարթուցիչը 4 վայրկյանում զարկում է 3 անգամ: Քանի՞ վայրկյանում այն կզարկի 9 անգամ:**

Քանի որ, 3 զարկը 4 վայրկյանի ընթացքում է լինում , ուրեմն եկու զարկերի միջև եղած ժամանակահատվածը 2 վայրկյան է։ Ուրեմն 9 զարկի դեպքում կունենաք 8 միջանցք, հետևաբար պետք կլինի 16 վայրկյան։

**Զարինե Փանյան**

**Գրետա Բակունց**

 **Պատասխան` 16:**

1. **Հոր և որդու տարիքների գումարը 35 է: Քանի՞ տարեկան է հայրը, եթե այն պահին, երբ ծնվեց որդին, նա 29 տարեկան էր:**

Հայրը 29 տարեկան էր, երբ ծնվեց որդին, այսինքն հայրը 29 տարով մեծ է որդուց, իսկ նրանց տարիքների գումարը հավասար է 35-ի: Այսինք այս խնդիրը կարելի է ձևակերպել այսպես՝. գտնել երկու թվեր որոնց գումարը հավասար է 35-ի, իսկ տարբերությունը 29:

Սկզբում կհավասարեցնենք այդ երկու թվերը՝ 35-29 = 6,այնուհետև կգտնենք դրանցից փոքրը՝ 6:2 = 3, որը որդու տարիքն է,իսկ հոր տարիքը կլինի 29+3 = 32:

**Մենուա Հարությունյան**

Երբ հայրը եղել է 29 տարեկան, որդին ծնվել է, այսինքն՝ այդ ժամանակ որդու տարիքը կարելի է հաշվել 0: Յուրաքանչյուր հաջորդող տարի հոր և որդու տարիքները մեծանում են 1-ով։ Այսպիսով ստանում ենք, որ 3 տարի անց հայրը կդառնա 32 տարեկան, որդին՝ 3, տարիքների գումարը՝ 35:

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան` 32:**

1. **Գերանը պետք է կտրել 5 հավասար մասի: Ամեն սղոցումը տևում է 3 րոպե: Քանի՞ րոպե կտևի ամբողջ աշխատանքը:**

Խդիրը հարմար է նկարել paint կամ word ծրագրով։ Նկատենք, որ գերանը կտրելիս 5 հավասար մասի, մենք 4 անգամ սղոցում ենք այն։ Քանի որ մեկ սղոցումը կատարվում է 3 րոպեում, ապա չորս սղոցումը կկատարվի՝ $3∙4=12$

**Անի Միրզոյան**

Գերանը 5 հավասար մասի բաժանելու համար անհրաժեշտ սղոցումների քանակը 4-ն է, հետևաբար ամբողջ գերանը սղոցելու համար պահանջվող ժամանակը կլինի 4\*3=12 րոպե:

**Ելենա Օհանյան**

**Պատասխան` 12:**

1. **Կրկեսում ելույթ էին ունենում 2 և 3 ակնանի հեծանիվներով: Քանի՞ երկանիվ և քանի՞ եռանիվ հեծանիվ կար, եթե ընդամենը 25 հեծանիվ էր և 57 անիվ:**

Ենթադրենք կրկեսում բոլոր հեծանիվները երկանիվ են, հետևաբար կունենաք 25x2=50 անիվ, բայց ունենք 57 անիվ, այսինքն 57-50=7 եռանիվ հեծանիվ ունենք, և 25-7=18 երկանիվ հեծանիվ:

**Արմինե Սաֆարյան**

**Պատասխան` 18 երկանիվ, 7 եռանիվ:**