**Փետրվարի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

**Երկրորդ մակարդակ**

1. **Ըստ ավանդույթի՝ նռան մեջ 365 հատիկ կա: Մի նուռ մաքրենք, հատիկները հավասարապես լցնենք 5 ափսեի մեջ: Այդպիսի երկու ափսեում քանի՞ հատիկ կլինի:**

Քանի որ, 5-րդ դասարանում արդեն ուսումնասիրում ենք կոտորակներ թեման և թե ինչպես կարող ենք գտնել թվի մասը, ապա այնտեղ այս խնդիր կբացատրեմ, որ պետք է գտնենք 365-ի 2/5 մասը: Իսկ չորրորդ դասարանում խնդիրը լուծելու համար 365:5x2

Սովորողների համար կարծում եմ խնդրի լուծումը բարդություն չի ներկայացնի: Նաև կարելի է խոսել 5-ի բաժանելիության հայտանիշի մասին:

**Սմբատ Պետրոսյան**

Խնդրի պահանջն է նռան հատիկները հավասարապես լցնել 5 ափսեների մեջ, ինչի համար 365 հատիկը բաժանում ենք 5 մասերի՝ իմանալու համար, թե յուրաքանչյուր ափսեում քանի հատիկ պետք է լցնենք` 365:5=73:

Այդպիսով, երկու այդպիսի ափսեում կլինի` 2\*73=146։

**Լուսինե Ներսեսյան**

**Պատասխան` 146:**

1. **Երկու լիտր մեղրի զանգվածը 3կգ է: Ամենաշատը քանի՞ կիլոգրամ մեղր կարող ենք լցնել 2 հատ 3 լիտրանոց տարաների մեջ:**

Սկզբում կփորձենք հասկանալ թե ինչի է հավասար մեկ լիտր մեղրի զանգվածը՝ 3/2 = 1,5: Այնուհետև 6 լիտր մեղրի զանգվածը կլինի` 6 x 1,5 = 9:

Կարելի է այս խնդիրը լուծել նաև համեմատությամբ՝

2լ - 3կգ

6լ - ?կգ

Քանի որ 6լ-ը 2լ-ից երեք անգամ է շատ,ուստի մեղրը նույնպես պետք է 3 անգամ շատ լինի` ? = 6x3/2 = 9կգ

**Մենուա Հարությունյան**

Եթե 2լ մեղրի զանգվածը 3կգ է հետևաբար 2հատ 3լտրանոցը կլինի 2x3=6:Հիմա իմանանք թե 6լ մեղրը քանի կիլոգչամ կլինի: Եթե 2լ-3կգ, ապա 6լ- xկգ, հետևաբաև x= 3\*6/2=9կգ:

**Արմինե Սաֆարյան**

Երկու հատ երեք լիտրանոց տարաները միասին 6լ մեր կտեղավորեն: Նույն 6լ մեղրը կարող ենք տեղավորել 3 հատ 2 լիտրանոց տարաներում: Քանի որ այդպիսի 1 տարան տեղավորում է 3կգ մեղր, երեք հատը կտեղավորեն 9կգ մեղր:

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան` 9:**

1. **Ճամբարային խումբը Արատես գնաց Երևան-Երասխ-Արատես երթուղով, որի երկարությունը 150կմ է: Վերադարձավ Վարդենյաց լեռնանցքով` անցնելով 200կմ ճանապարհ: Խումբը որքա՞ն ժամանակ ծախսեց ճանապարհին, եթե միկրոավտոբուսը ամեն ժամում անցնում էր 50կմ:**

Համաձայն խնդիրի պայմանի միկրոավտոբուսը ամեն ժամում անցնում էր 50կմ: Նախ գտնենք, թե քանի ժամում է գնաց Արատես՝ Երևան-Երասխ-Արատես երթուղով, որի երկարությունը 150կմ է։ 150։50=3 (ժամում)։ Ապա գտնենք, թե քանի ժամում ետ վերադարձավ Արատեսից, Վարդենյաց լեռնանցքով` անցնելով 200կմ ճանապարհ` 200:50=4(ժամում)։ Այսպիսով՝ միկրոավտոբուսը գնաց 3ժամ և ետվերադարձավ 4ժամ, ճանապարհին (4+3=7) ծախսեց 7ժամ։

**Անի Միրզոյան**

**Պատասխան՝** 7ժամ

1. **Գտեք օրինաչափությունը և գրե՛ք պատկերներում բաց թողած թվերը:**



Այս խնդրի լուծումը բացատրելու համար նախ կներկայացնեմ, որ ունենք երկու գույնի վանդակներ, որտեղ գրված են միայն միանիշ թվեր: Այնուհետև կուսումնասիրենք նույն գույների մեջ գրված թվերը: Առաջին հերթին սովորողները կմտածեն, որ զույգ և կենտ թվեր են, բայց քիչ անց կհասկանան, որ ոչ: Փոքրիկ հուշումից հետո, թե ինչպիսի՞ն են լինում թվերը ըստ նրանց բաժանարարների քանակի, սովորողները կպատսխանեն՝ պարզ և բաղադրյալ: Հետո կնկատեն, որ կանաչ վանդակներում գրված են բաղադրյալ թվեր, իսկ սև վանդակներում պարզ: Բացակայող թվերն են կանաչ՝ 6, սև՝ 7:

**Սմբատ Պետրոսյան**

Բաց թողած թվերն են 6-ը և 7-ը: Պատկերում կա 2 թվային շարք՝ սև շեղանկյուններինը՝ 2, 3, 5, 7, և կանաչ շեղանկյուններինը՝ 4, 6, 8, 9:

**Ելենա Օհանյան**

Առաջին և վերջին վանդակներում գրված թվերի գումարը 11 է: Երրորդ և վեցերորդ վանդակներում գրված թվերի գումարը 11 է: Կարող ենք ենթադրել, որ երկրորդ և նախավերջին վանդակներում գրված թվեր գումարը, ինչպես և չորրորդ և հինգերորդ վանդակներում գրված թվերի գումարը նույնպես պետք է 11 լինի: Ստացվում է, որ չորրորդ վանդակում պետք է լինի 6, իսկ նախավերջին վանդակում` 7:

**Արևմտյան դպրոց պարտեզի դասվարներ և Գրետա Բակունց**

**Պատասխան` կանաչ 6, սև 7:**

1. **Գծագրում քառակուսու մակերեսը 25 քառակուսի սանտիմետր է, իրար հավասար եռանկյուններից յուրաքանչյուրի պարագիծը 25սմ է: Գտե՛ք ABCD քառանկյան պարագիծը:**



Սովորողները նախ պարզեցին 25 քառակուսի սանտիմետր մակերս ունեցող քառակուսու կողմը։ Սովորողները նախ վերհիշեցին, թե ինչպես ենք հաշվում քառակուսու մակերեսը։ Քանի որ քառակուսու կողմերը հավասար են, ապա քառակուսու մակերեսը գտնելու համար նրա կողմը պետք է բազմապատկենք ինքն իրենով։ Այսպիսով՝ սովորողները սկսեցին փնտրել այն թիվը, որն ինքն իրենով բազմապատկելու դեպքում կստացվի 25։ Քանի որ 5\*5=25, ուստի քառակուսու կողմը 5 սմ է։



Սովորողների մի մասը նկատեց, որ քանի որ BC=EF=BE=CF=5 սմ, ուստի

 ABCD քառանկյան պարագիծը գտնելու համար բավական է գումարել իրար հավասար եռանկյունների պարագծերը՝ 25+25=50 սմ։

Սովորողների մյուս մասն էլ ABCD քառանկյան պարագիծը գտնելու համար հաշվեց հետևյալ գումարը՝
 AB+BC+CD+AE+EF+FD=(AB+AE+EF)+( CD+FD+BC)=

=(AB+AE+BE)+( CD+FD+CF)=25+25=50 սմ, քանի որ EF=BE=BC=CF=5 սմ, իսկ AB+AE+BE= CD+FD+CF=25 սմ։

**Գրետա Բակունց**

**Արշակ Մարտիրոսյան**

**Պատասխան` 50սմ:**

1. **Սառան մտապահեց մի թիվ, դրանից հանեց միանիշ, կենտ բաղադրյալ թիվ և ստացվածից հանեց ամենափոքր բաղադրյալ թվի և ամենափոքր պարզ թվի արտադրյալը: Արդյունքը բաժանեց 3-ի և ստացավ 5: Ի՞նչ թիվ էր մտապահել Սառան:**

Գործողությունները կատարենք վերջից և հակառակը:Այսինքն եթե արդյունքը բաժանել են 3-ի և ստացել են 5 պետք է 5\*3=15: Ամենփոքր բաղադրյալ թիվը 4-ն է, իսկ ամենփոքր պարզ թիվը` 2, հետևաբար նրանց արտադրյալը կլինի 2\*4=8: Պետք է 15+8=23: Միանիշ, կենտ բաղադրյալ թիվը 9-ն է, պետք է 23+9=32:

**Արմինե Սաֆարյան**

Խնդիրը լուծենք վերջից հակառակ քայլերով:
Արդյունքը բաժանել են 3-ի և ստացել 5: Այսինքն՝ մինչ բաժանելը եղել է 15:

Սառան իր մտապահած թվից հանել է միանիշ, կենտ բաղադրյալ թիվ, պարզեցնենք պայմանը՝ հանել է 9:

Ամենափոքր բաղադրյալ թվի և ամենափոքր պարզ թվի արտադրյալը կլինի՝
4x2=8

Խնդիրը վերձևակերպենք: Սառան մտապահեց մի թիվ, հանեց 9 և ստացվածից հանեց ութ, ստացավ 15:

15+8+9=32

**Սյուզի Հակոբյան**

**Պատասխան` 32:**

1. **Արմենը և Գագիկը բլրից իջնում էին: Արմենը մինչև բլրի ստորոտ իջավ քայլելով: Գագիկը սկզբում սահում էր դահուկներով՝ շարժվելով Արմենից յոթ անգամ արագ: Ճանապարհի կեսին Գագիկը ընկավ, դահուկը կոտրեց, ոտքը վնասեց: Ստիպված ճանապարհի մյուս կեսը իջավ՝ քայլելով Արմենից երկու անգամ ավելի դանդաղ: Տղաներից ո՞վ շուտ հասավ բլրի ստորոտ:**

Խնդիրը սովորողների հետ լուծեցինք գծապատկերի միջոցով (կիրառեցինք paint և word)։

Քանի որ ճանապարհի 1-ին կեսին Գագիկը Արմենից 7 անգամ արագ է շարժվել, ապա սովորողները կնկատեն, որ երբ Արմենը 1 միավոր ճանապարհ է անցել, այդ ընթացքում Գագիկը անցել է 7 միավոր ճանապարհ, որը ճանապարհի կեսն է։

Քանի որ խնդրում նշվում է, որ 7 միավոր ճանապարհն ամբոջ ճանապարհի կեսն է, ուստի մինչև բլրի ստորոտը Գագիկին մնում է անցնել ևս 7 միավոր ճանապարհ։ Քանի որ ճանապարհի մյուս կեսը Գագիկի ոտքը վնասվել է և Արմենը նրանից 2 անգամ արագ է շարժվել, ապա մինչև Գագիկը անցնի այդ 7 միավոր ճանապարհը, այդ ընթացքում Արմենը կանցնի` 7\*2=14 միավոր ճանապարհ։



Ուրեմն՝ միևնույն ժամանակահատվածում Գագիկը կանցնի 7+7=14 միավոր ճանապարh, իսկ Արմենը կանցնի 1+14=15 միավոր ճանապարh։ Այսպիսով՝ Արմենը Գագիկից ավելի շուտ կհասնի բլրի ստորոտ (քանի որ մինչև բլրի ստորոտը 14 միավոր ճանապարհ է)։

**Գրետա Բակունց**

Արմենն ավելի շուտ կհասնի, քանի որ ճանապարհի կեսին ընկնելուց հետո Գագիկն Արմենից 2 անգամ դանդաղ է շարժվել, իսկ այդ ընթացքում Արմենը կհասցնի անցնել ինչպես ճանապարհի առաջին կեսի մնացած մասը, այնպես էլ ճանապարհի երկրորդ կեսն ամբողջությամբ:

**Ելենա Օհանյան**

Խնդրի լուծման համար ճանապարհի երկարությունը և արագությունները կարևոր չեն, կարևոր են նրանց հարաբերությունները: Հարմար թվեր ընտրենք: Դիցուք ամբողջ ճանապարհը 28կմ է, իակ Արմենը ամեն ժամում անցնում է 2կմ: Ամբողջ ճանապարհը նա կանցնի 14 ժամում: Գագիկը սկզբում 7 անգամ արագ էր գնում, այսինքն ամեն ժամում անցնում էր 14կմ: Ճանապարհի առաջին կեսը նա կանցնի 1 ժամում: Ճանապարհի մնացած մասում ամեն ժամում անցել է 1կմ, հեևաբար մնացած 14կմ-ը անցել է 14 ժամում: Ամբողջ ճանապարհի վրա Գագիկը ծախսած կլինի 15ժամ: Հետրաբար, Արմենը ավելի շուտ կհասնի:

Նաև այսպիսի լուծում, որը մոտ է Ելենայի ներկայացրածին:

Ճանապարհի երկրորդ կեսի համար ունենք այսպիսի խնդիր. A և B կետերից դեպի C կետը շարժվում են երկու հետիոտն` B կետը գտնվում է A և C կետերի միջև: Ընդ որում A կետի հեռավորությունը B-ից, ավելի փոքր է, քան B կետի հեռավորությունը C-ից: A կետից շարժվողի արագությունը 2 անգամ մեծ է B կետից շարժվողի արագությունից: Նրանցից, ով ավելի շուտ կհասնի C կետ:

Մինչև C կետը հասնելը B-ից դուրս եկողը կանցնի BC հեռավորությունը: Այդ ժամանակահատվածում A կետից դուրս եկողը կանցնի 2 անգամ ավելի շատ ճանապարհ, այսինքն C կետից մի բան էլ հեռու կանցնի: A կետից դուրս եկողը ավելի շուտ կհասնի:

Մեր խնդրում 7-ը այնքան էլ կարևոր չէր: Էլի Արմենը առաջինը կհասներ բլրի ստորոտ, անկախ, թե սկզբում Գագիկը քանի անգամ ավելի արագ էր գնում:

**Գևորգ Հակոբյան**

**Պատասխան` Արմենը:**

1. **Արատեսում բնակվող երկու շներից յուրաքանչյուրը օրեկան ուտում է 300 գրամ չոր կեր: 30 օրում որքա՞ն կեր կսպառվի Արատեսում, եթե շներից մեկին 20 օր հետո տեղափոխեն Երևանի Ագարակ:**

Ըստ խնդրի տվյալների, տեսնում ենք, որ շներից մեկը Արատեսում մնացել է 20 օր, իսկ մյուսը՝ 30։ Հաշվենք թե նրանցից յուրաքանչյուրը քանի գրամ կեր է կերել։

Եթե օրական նրանցից յուրաքանչյուրն ուտում է 300 գրամ, հետևաբար՝

$300\*30=9000$ գրամ

$300\*20=6000 $գրամ

$ 9000+6000=15000գրամ=15$կգ

**Զարինե Փանյան**

20 օր 2 շները միասին եղել են Արատեսում, ու քանի որ այդ ընթացքում նրանից յուրաքանչյուրը ուտում է 300 գրամ, հետևաբար շները 1 օրում միասին կուտեն 300x2=600 գրամ, իսկ 20 օրում՝ 600x20=12000 գրամ։ Մնացած 10 օրում միայն մեկ շունն է մնալու, որն ուտելով օրական 300 գրամ՝ այդ 10 օրերի ընթացքում շունը կուտի 10x300= 3000 գրամ։ Ընդհանուր կօգագործեն 12000+3000=15000 գրամ կեր։

**Լուսինե Ներսեսյան**

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան` 15կգ:**

1. **Գտե՛ք այն երեք հաջորդական թվերը, որոնց գումարը հավասար է 138:**

Նախ մի քանի պարզ օրինակների միջոցով կհասկանանք, թե ինչ է նշանակում հաջորդական թվեր ասվածը։ Օրինակաների օգնությամբ կնկատենք, որ հաջորդական թվեը ավելանում են 1-ով։ Մենք պետք է գտնենք 3 հաջորդական թվեր, որոնց գումարը կլինի 138։ Նախ գտնենք, թե որ երեք թվերն են որոնց գումարը 138 է՝ 138:3=46: Հաջորդական թվերից երկրորդը 46-ն է մյուսը կավելացնենք 1-ով և կպակասեցնենք 1-ով՝ 46-1=45, 46+1=47: Հաջորդական թվերը կլինեն՝ 45, 46, 47։ Ստուգենք՝ 45+46+47=138:

**Անի Միրզոյան**

**Պատասխան՝** 45, 46, 47

1. **Լիան, 1, 2, 3, 4, 5, 6 թվանշանները օգտագործելով, կարող է կազմել երկու եռանիշ թվեր, որոնց գրության մեջ թվանշանները մեկական անգամ են օգտագործվում: Հետո պետք է հաշվի իր գրած թվերի գումարը: Ի՞նչ ամենամեծ արժեք կարող է ունենալ այդ գումարը:**

Ամենամեծ արժեք ունենալու համար, պետք է հնարավորինս մեծ եռանիշ թվեր կազմել, այդ պատճառով հարյուրավորների կարգերում կվերցնենք 6 և 5 թվանշանները, տասնանորների կարգում՝ 3 և 4, իսկ միավորների կարգերում՝ 1 և 2։ Փորձենք ստանալ այդ եռանիշ թվերը։

631 և 542

642 և 531

641 և 532

Իսկ այս յուրաքանչյուր երկու թվերի գումարը կստացվի 1173։

**Զարինե Փանյան**

**Հասմիկ Իսրայելյան**

**Պատասխան` 1173:**