**Օգոստոսի ֆլեշմոբի խնդիրների լուծումներ**

[**Երրորդ**](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdlG15zMMAiKIym3oFLCNe77DH8_Bp7qmoK-PhxOG-KfpxF0g/viewform) **մակարդակ**

1․ **𝐴 երկնիշ թվի թվանշանների տեղերը փոխել են և ստացել 𝐵 երկնիշ թիվը: Ամենաշատը քանի՞  պարզ բաժանարար կարող է ունենալ A, B թվերի գումարը։**

A=$\overbar{ab}$

B=$\overbar{ba}$

A+B=10a+b+10b+a=11(a+b)

Եթե

 a+b=6

 a +b=10

a+b=14

a+b=15

Պարզ բաժանարարների թիվը կլինի 3 հատ:

**Շողիկ Զեյնալյան**

Խնդիրը լուծելու համար գրենք մի քանի օրինակ։ Վերցնենք ցանկացած երկնիշ թիվ, օրինակ՝ 31, եթե թվանշանների տեղերը փոխենք կստացվի 13 թիվը, իսկ սրանց գումարը կլինի 44։ 44-ի պարզ բաժանարարներն են՝ 2-ը և 11-ը։ Գրենք ևս մեկ օրինակ՝ 51, թվանշանների տեղերը փոխենք 15, գումարը կստացվի 66։ 66-ի պարզ բաժանարարներն են՝ 2,3,11-ը։ Նկատենք որ բոլոր դեպքերում այդ երկու թվերի գումարը կլինի կկրկնվող թվանշաններով երկնիշ թիվ, իսկ ամենաշատ պարզ բաժանարաներն ունի 66-ը՝ 3 հատ։

**Զարինե Փանյան**

A երկնիշ թիվը կլինի՝ 10a+b, իսկ B երկնիշ թիվը կլինի թվանշանների տեղերը փոխենք կունենանք՝ 10b+a:

A+B=10a+b+10b+a=11(a+b), Ստացանք թիվ, որն ունի երկու արտադրիչ։ A+B թվի պարզ բաժանարարներից մեկն կլինի 11-ը։

Մյուսը պետք է փնտրել (a+b)-ից։ Ամենամեծ միանիշ թիվը 9 է, համարենք որ a և b թվերն հավասար են և 9-են, իրենց գումարը կլինի 18, որն ունի երկու պարզ բաժանարար։ 18-ից փոքր թվերն ունեն 1 կամ 2 պարզ բաժանարար։ Հաշվի առնենք նաև 11 թիվը A+B թիվն ամենաշատը կարա ունենա **3 պարզ բաժանարար։**

**Մարիամ Համբարձումյան**

**Պատասխան՝ 3**

2. **ABC եռանկյան մեջ B անկյունը 20° է, իսկ C անկյունը` 40°: A անկյան կիսորդի երկարությունը 2 է: Գտեք BC – AB-ն:**

։

Տանենք B կենտրոնով և BA շառավղով շրջանագիծ, շրջանագծի և BC կողմի հատման կետը նշանակենք H-ով։ $BC-AB=BC-BH=HC$ խնդիրը բերվեց $HC$-ի երկարությունը հաշվելուն։

Դիտարկենք $∆ABH$,

 $∠ABK=20^{°}, BA=BH⇒∠BAH=∠BHA=80^{°}$։

Դիտարկենք $∆AHC$,

 $∠ACB=40^{°}, ∠BHA=80^{°}⇒∠CAH=40^{°}⇒AH=HC$։

Դիտարկենք $∆AHK$,

 $∠HAK=60^{°}-40^{°}=20^{°}, ∠BHA=80^{°}⇒∠AHK=80^{°}⇒AH=AK=2 սմ⇒HC=2 սմ$։

**Սիրանուշ Թումանյան**

Քանի որ ∠B=200 , ∠ C=400 , ապա ∠A=1200 , այստեղից ∠BAD= ∠ DAC=600 :

BC կողմի վրա տեղադրում ենք AB-ին հավասար BM հատված: ABM հավասարասրուն եռանկյան մեջ AM հիմքին առընթեր անկյունները հավասար են 80°-ի, ուստի

∠CAM = ∠AMD – ∠ACB = 800-400=40° = ∠ACM: Նաև ∠ADM = ∠ABC + ∠BAD = 200+600=80° = ∠AMD:

 Սա նշանակում է, որ AMC և AMD եռանկյունները հավասարասրուն են: Հետևաբար, BC – AB = CM = AM = AD = 2:

**Իննա Իսրայելյան**



Վերցնենք AD հատվածն այնպես, որ AB-ն հավասար լինի BD-ին։ Այդ դեպքում կարող ենք գրել CD = BC – BD = BC – AB, այսինքն պահանջվող տարբերությունը գտնելու համար բավական է հաշվել CD հատվածի երկարությունը։

Եռանկյուն ABD-ն հավասարասրուն է, հետևաբար

<BAD = <BDA = (1800 – 200) : 2 = 800

<BAC = 1800 - (200 + 400) = 1200

Քանի որ AM-ը A անկյան կիսորդն է, ապա <BAM = <CAM = 1200/2 = 600:

<AMD-ն AMB եռանկյան արտաքին անկյունն է և հավասար է <AMD = 200 + 600 = 800: Ստացվեց, որ <BDA = <AMD = 800, այսինքն AMD եռանկյունը հավասարասրուն է և AD = AM = 2

<MAD = 1800 – (800 + 800) = 200

<DAC = 600 – 200 = 400

Ստացվեց, որ <DAC = <ACD = 400 և ADC եռանկյունը նույնպես հավասարասրուն է։ Հետևաբար CD = AD = 2:

**Անի Ավագյան**

**Պատասխան՝ 2:**

3. **Տատիկը գաթա պատրաստեց իր թոռնիկների համար, որոնք պետք է այցելեին նրան կեսօրին։ Ցավոք նա մոռացել էր, թե իր թոռնիկներից քանիսն են գալու՝ 3- ը, 5- ը, թե 6-ը։ Նա ուզում էր համոզված լինել, որ բոլորը կստանան գաթայից հավասար կտորներ։ Տատիկը ամենաքիչը քանի՞ մասի բաժանի գաթան, որ  ոչ մի կտոր չավելանա։**

Խնդիրը պահանջում է գտնել այն նվազագույն թվով կտորները, որոնց տատիկը պետք է բաժանի գաթան, որպեսզի այն հավասարաչափ բաժանի 3, 5 կամ 6 թոռնիկների միջև, առանց ավելորդ կտորների:

Սա նշանակում է, որ պետք է գտնել 3, 5 և 6 թվերի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը:

Գտնենք 3, 5 և 6 թվերի բազմապատիկները և դրանցից առանձնացնենք ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը.

3-ի բազմապատիկներն են՝ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, ...

5-ի բազմապատիկներն են՝ 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

6-ի բազմապատիկներն են՝ 6, 12, 18, 24, 30, ...

Այսպիսով տեսնում ենք, որ 30-ը նրանց ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկն է:

Ուրեմն տատիկը գաթան պետք է բաժանի 30 մասի, որպեսզի 3, 5 կամ 6 թոռնիկներից յուրաքանչյուրը ստանա հավասար կտորներ, և ոչ մի կտոր չավելանա:

**Կարինե Խառատյան**

Որպեսզի տատիկը համոզված լինի, որ բոլոր թոռնիկները կստանան գաթայից հավասար կտորներ, նա պետք է բաժանի գաթան այնքան մասի, որքան կլինի 3-ի, 5-ի և 6-ի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը։ Այն է՝ 30-ը։

**Ելենա Օհանյան**

Որպեսզի բոլորը ստանան հավասար կտորներ և ոչ մի կտոր չավելանա, պետք է վերցնենք 3, 5 և 6 թվերի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը։

Այդ թվերի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը 30 է։

**Թորգոմ Սիմոնյան**

**Պատասխան՝ 30։**

4. **Սմբատը թիրախին կրակելիս  կամ վրիպեց, կամ էլ խփեց միայն 5, 8 և 10 միավորներին։ 8 և 10 միավորներ նա խփել է հավասար քանակով։ Ընդամենը Սմբատը հավաքեց 99 միավոր, իսկ կրակոցների 25%- ը չդիպան թիրախին։ Քանի՞ անգամ է Սմբատը կրակեց:**

Մի բան պարզ է դառնում, որ 99 միավոր հավաքելու համար պետք է 8 միավորանոցները լինեն այնքան, որ դրանց գումարը վերջանա 4-ով, որպեսզի այդ 4-ին գումարվի 5 միավորանոց կենտ քանակի կրակոցների ստցված միավորները և 10 միավորանցները ու գումարը լինի 9-ով վերջացող թիվ։ 8-ի չորսով վերջացող պատիկներն են 24 և 64-ը։ Պարզ է, որ 64-ը չի կարող լինել, որովհետ դա նշանակում է, որ 8 անգամ խփել է նաև 10 միավորանոց, իսկ այդպես նրա հավաքած միավորներից ավելին ենք ստանում։ Մնում է 24-ը, որը նշանակում է, որ 8 միավորանոցին խփել է 24 ։ 8 = 3 անգամ, ըստ խնդրի պայմանի նույնքան խփել է նաև 10 միավորանոցին, այսինքը՝ 10 x 3 = 30։ Միասին լինում է 30 + 24 = 54 միավոր, այսինքը 5 միավորանոց թիրախին խփեց 99 – 54= 45, 45 ։ 5 = 9 անգամ։ Միասին լինում է 9 + 3 + 3 = 15 անգամ կրակել է, որոնք դիպել են թիրախներին և այդ 15 կրակոցը կազմում է ընդհանուր կրակոցների 75 %-ը, մնում է հաշվենք որքան է կազմում 25 %-ը և գումարենք իրար։

75 % նշանակում է՝ $\frac{75}{100}=\frac{3}{4}$

Հիմա գտնենք, որ թիվն է, որի $\frac{3}{4} մասը 15 է։ Պետք է կատարենք \frac{15x4}{3}=20$

Պատ՝․ 20 կրակոց։ Կեցցե՛ Սմբատը

**Սմբատ Պետրոսյան**

5,8,10

m, n,n 99

8n +10n +5m=99

18n+5m=99, n,m $ϵ$ N

 m=$\frac{9(11-2n)}{5}$

(9;5)=1 => 11-2n=5k

n=3 երբ k=1

մյուս դեպքերը տեղի չունեն

 n =3 => m=9

դիպվածների թիվը 2x3+9=15

15:3/4=20

**Շողիկ Զեյնալյան**

Նկատենք, որ 5 միավորին դիպուկ կրակոց եղել է կենտ քանակությամբ, այլապես 99 միավոր որևէ ձևով չի ստացվի և կրակոցների քանակը կվերջանա 0, 2, 4, 6, 8 թվանշաններից որևէ մեկով։ 8 միավորին այնքան անգամ է դիպուկ կրակոց եղել, որ քանակը վերջացել է 4 թվանշանով՝ 4+5=9: Իսկ 4-ով կվերջանա եթե 8-ին դիպուկ կրակոց լինի 3 կամ 8 անգամ։ 8 անգամ տարբերակը չի լինի քանի որ կստացվի 10 միավորին էլ է 8 անգամ եղել դիպուկ կրակոց, որի պարագայում միավորների հանրագումարը կգերազանցի 99-ը։ Այսպիսով դիպուկ կրակոց եղել ՝

5-ին՝ 9 անգամ

8-ին՝ 3 անգամ

10-ին՝ 3 անգամ

Քանի, որ կրակոցների 75%-ն է եղել դիպուկ, ապա կրակել են 20 անգամ։

**Սարգիս Ղուկասյան**

Քանի որ 8 և 10 միավորների քանակը հավասար է, ապա այդ կրակոցները մենք կարող ենք համարել որպես 18 միավորանոց կրակոցների քանակ։ Իսկ 5 միավորանոց կրակոցների քանակը եղել է մի քանի հատ։ Եթե հաշվի առնենք, որ 5 միավորանոց կրակոցների քանակը մեկից ավելի է, ապա 18 միավորանոց կրակոցներին մնում է 89 կամ 84 կամ 79, 74, 69, 64, 59, 54 և այլն։ Ստացվում է 18 միավորանոց կարակոցների քանակը պիտի վերջանա 9 կամ 4 թվանշանով։ Եվ այսպես միայն 18\*3=54 է բավարարում այդ պայմանին։ Մնացած թվերը չեն բաժանվում 18 -ի։ Ստացվում է 3 կրակոց եղել է 10 միավորանոց, իսկ 3-ը՝ 8 միավորանոց։ Իսկ 5 միավորանոց կրակոցների քանակը կլինի՝ (99-54):5=9 : Ընդհանուր կրակոցների թիվը, որոնք դիպչել են թիրախին, եղավ 9+3+3=15

Քանի որ կրակոցների ¼ մասը չի դիպչել, ուրեմն 15-ը դա կրակոցների ¾ մասն է։ Իսկ ընդհանուր կրակոցներ թիվը հաշվելու համար 15։ ¾=20 կրակոց։

**Մարիամ Համբարձումյան**

**Պատասխան՝ 20**

5.  **Ունենք հնգանիշ 24X8Y թիվ, որը առանց մնացորդի բաժանվում է 4- ի, 5- ի և 9- ի վրա։ Որքա՞ն է X-ի և Y-ի գումարը**։

$\overbar{24X8Y}$ թիվը բաժանվում է 5-ի, հետևաբար $Y$-ը կարող է լինել կամ 0 կամ 5:

$\overbar{24X8Y}$ թիվը բաժանվում է 4-ի, հետևաբար $Y$-ը 0 կամ 5 թվանշաններից կարող է լինել միայն 0:

Այսպիսով ստացվեց $\overbar{24X80}$ թիվը բաժանվում է 9-ի, համարժեք է $2+4+X+8+0$ևս բաժանվում է 9-ի, հետևաբար $X=4$:

**Սիրանուշ Թումանյան**

Սովորողների հետ կվերհիշենք թվերի բաժանելիության հայտանիշները:

Որպեսզի 24X8Y թիվը առանց մնացորդի բաժանվի և՛ 4- ի, և՛ 5- ի, պետք է այդ թվի վերջին թվանշանը լինի 0՝ Y=0:

Որպեսզի 24X80 թիվը առանց մնացորդի բաժանվի 9-ի, ապա նրա գրության մեջ թվանշանների գումարը՝ 2+4+8+0+ X =14+ X, պետք է բաժանվի 9-ի, ուստի X =4:

Հետևաբար՝ X+Y=4+0=4

**Գրետա Բակունց**

Թիվը որպեսզի բաժանվի 5-ի, այն պետք է վերջանա 5 կամ 0 թվանշանով։ Քանի որ հնգանիշ թիվը պետք է բաժանվի 4-ի, հետևաբար վերջին թվանշանը չի կարող լինել 5: Այսինքն Y-ի փոխարեն ունենք 0 թվանշան։ Որպեսզի հնգանիշ թիվը բաժանվի 9-ի, պետք է թվի թվանշանների գումարը բաժանվի 9-ի։ Նշված պայմանը կարող է բավարարվել միայն այն դեպքում, երբ X-ը փոխարինենք 4-ով։ Այժմ կարող ենք հաշվել X+Y-ը, որն էլ կստացվի 4:

**Անի Ավագյան**

**Պատասխան՝ 4:**

6․ **ABCD ուռուցիկ քառանկյան մեջ AB=AC,   անկյուն  BAD-ն 80 աստիան է,  անկյուն  ABC-ն  75  աստիան է, անկյուն   ADC-ն 65  աստիան է։ Որքա՞ն է  BDC անկյունը:**

AB = AC պայմանից բխում է, որ եռանկուն ABC-ն հավասարասրուն է և <ABC = <BCA = 75o: Հետևաբար <BAC = 1800 - 2 x 750 = 300:

<BAD = 80o, որից ստացվում է, որ <CAD = 80o - 300 = 500:

<CAD = 500 , <ADC = 650, հետևաբար <ACD = 1800 - 500 - 650 = 650 : Ստացվեց, որ Եռանկյուն ADC-ն ևս հավասարասրուն է․ AB = AC = AD: Եռանկյուն ABD-ն հավասարասրուն եղավ։ <ADB = <DBA = (1800 – 800 ) : 2 = 500

<BDC = 650 - 500 = 150

**Ջուլիետա Քերոբյան**

AB=AC

<BAD=80

<ABC=75

<ADC=65

Եռանկյուն ABC-ն հավասարասրուն եռանկյուն է`

 AB=AC, <ABC=<ACB=$75^{0}$, <BAC=180-150=$30^{0}$

<DAC=<BAD-<BAC=80-30=$50^{0}$

Եռանկյուն ADC-ն հավասարասրուն է․

<ACD=<ADC=$65^{0}$

<BDC=65-50=15

**Անի Միրզոյան**

 Անկյուն BCD=360 o -(80 o +75 o +65 o)=360 o -220 o =140 o

Քանի, որ AB=AC, եռանկյունի ABC հավասարասրուն է, հետևաբար անկյուն ACB=75o

Անկյուն ACD=140o-75o=65o

Քանի, որ անկյուն ACD=ADC հետևաբար AD=AC=AB

Ստացվում է եռանկյունի ABD-ն ևս հավասարասրուն է, որտեղ անկյուն ADB=(180 o -80 o)/2=50 o

Անկյուն BDC=65o-50o =15o

**Թորգոմ Սիմոնյան**

**Պատասխան՝ 15 աստիճան։**

7․ **Շուկայում թռչուններին փոխանակում են ներքևում բերված կարգի համաձայն ։ Առնվազն քանի՞ հավ պետք է Սարգիսը  բերի շուկա, որպեսզի կարողանա տուն տանել մեկ սագ, մեկ հնդկահավ և մեկ աքլոր։**

**1 հնդկահավ համարժեք է  5 աքլորին,**

**1 սագը և 2 հավը համարժեք է  3 աքլորին,**

**4 հավը համարժեք է  1 սագին ։**

Խնդիրը լուծենք վերջից։ Նախ 1 սագ տանելու համար Սարգիսը պետք է բերի **4 հավ**։ Հետո նայելով կարգին հասկանում ենք, որ Սարգիսին պետք է 6 աքլոր, 1-ը տուն տանելու համար, իսկ մյուս 5-ը մեկ հնդկահավի հետ փոխանակելու համար։ Քանի որ 3 աքլորի համար պետք է 1 սագ և 2 հավ, ուրեմն 6 աքլերի համար պետք է կլինի 2 սագ ու **4 հավ**, իսկ 2 սագի համար՝ 2 x 4 = **8 հավ։** Հիմա գումարենք ստվերագծված քանակները հավերի և կստանանք 4 + 4 + 8 = 16 :

Պատ՝․ 16 հավ

Սմբատ Պետրոսյան

1. 4 հավ = 1 սագ

2. 1 սագ + 2 հավ = 3 աքլոր

3. 4 հավ = 1 սագ

4. 1 սագ + 2 հավ = 3 աքլոր (հիմա ունենք 6 աքլոր)

5. 5 աքլոր = 1 հնդկահավ (1 աքլոր մնաց)

6. 4 հավ = 1 սագ

7. 4 + 2 + 4 + 2 +4 = 16

**Միլենա Սիմոնյան**

1 սագ վերցնելու համար արդեն **4 հավ** պիտի բերի շուկա Սարգիսը, 1 հնդկահավը համարժեք է 5 աքլորին, 3 աքլորը համարժեք կլինի 6 հավին, այսինքն 1 աքլորը **2 հավ** կարժենա, իսկ 1 հնդկահավը **10 հավ,** ստացվեց՝ 10+4+2=**16 հավ**

**Արշակ Մարտիրոսյան**

1 հնդկահավը համարժեք է 5 աքլորին, (1)

1 սագը և 2 հավը համարժեք է 3 աքլորին, (2)

4 հավը համարժեք է 1 սագին, (3)

(3)-րդ հավասարումից կհետևի, որ 1 սագի համար անհրաժեշտ է 4 հավ։ (2)-րդ հավասարումից կհետևի, որ 6 հավը համարժեք է 3 աքլորին կամ 2 հավը 1 աքլորին։ (1)-ին հավասարումից կհետևի, որ 1 հնդկահավը համարժեք է 10 հավին։ Այսպիսով կպահանջվի 16 հավ՝ 1 սագ, 1 հնդկահավ և 1 աքլոր ունենալու համար։

**Սարգիս Ղուկասյան**

**Պատասխան՝ 16։**

8․ **Մրցաշարի երեք խաղում Բարսելոնայի ֆուտբոլային ակումբը խփել էր երեք և բաց թողել մեկ գնդակ։ Նրանք հաղթել էին մեկ խաղում, մեկ խաղ ավարտել էին ոչ ոքի, իսկ մեկ խաղում պարտվել էին։ Ի՞նչ հաշվով էր հաղթել Բարսելոնայի թիմը։**

Համարենք, որ Բարսելոնայի թիմի

1-ին խաղի հաշիվը՝ 0:0՝ ոչ ոքի:

2-րդ խաղի հաշիվը՝ 0:1՝ պարտվել է:

3-րդ խաղի հաշիվը՝ 3:0՝ հաղթել է:

Այսպիսով՝ 3:0 հաշվով հաղթել էր Բարսելոնայի թիմը։

**Գրետա Բակունց**

Քանի որ այդ երեք խաղերի ընթացքում խփել է 3 գոլ, և բաց թողել 1 –ը, նշանակում է, որ մեկ խաղում պարտվել է, այս դեպքում պարտության հաշիվը կարող էր լինել 0-1, քանի որ իրենք այդ խաղում գոլ չեն խփել։ Ոչ-ոքի կարող էր լինել 0-0 հաշիվը, իսկ հաղթանակի հաշիվը կլինի 3-0։

**Զարինե Փանյան**

Բարսելոնայի թիմը մրցաշարի երեք խաղում խփել էր 3 գնդակ և բաց թողել 1-ը Եթե նրանք հաղթել էին մեկ խաղում, պարտվել մեկում, իսկ մեկ խաղ ավարտել էր ոչ ոքի, ապա հնարավոր է նա հաղթել է 3-0 հաշվով, քանի որ բաց թողած գնդակը եղել է միայն պարտված խաղում։

Այսպիսով, Բարսելոնայի հաղթանակի հաշիվը կարող է լինել 3-0:

**Աննա Պետրոսյան**

**Պատասխան՝ 3։0։**

9․ **Հասմիկը գումարեց ուղղանկյան երեք կողմերի երկարությունները և ստացավ 44սմ։ Անին գումարեց նույն ուղղանկյան երեք կողմերի երկարությունները և ստացավ 40սմ ։Որքան է ուղղանկյան պարագիծը։**

Նշանակենք ուղղանկյան կողմերը համապատասխանաբար a և b:

2 a + b = 44

a + 2 b = 40

Հավասարումներն իրար գումարենք և հաշվի առնենք, որ ուղղանկյան պարագիծը՝ 2 a + 2 b է։

3 a + 3 b = 84

2 a + 2 b = 84 x 2 : 3 = 56

**Ջուլիետա Քերոբյան**

Որոշենք ուղղանկյան կողմերը՝ a և b:

Հասմիկը գումարեց երեք կողմերի երկարությունները, ինչը նշանակում է, որ նա հաշվել է.

2a+b=44

Անին գումարեց երեք կողմերի երկարությունները, ուստի նրա հաշվարկը հետևյալն է.

a+b+b=a+2b=40

Այսպիսով, ունենք հետևյալ երկու հավասարումներ:

a+a+2a+b=44

a+b+b=a+2b=40

Լուծենք համակարգը․

a=16

b=12

Հիմա կարող ենք հաշվել ուղղանկյան պարագիծը:

P = 2(a + b) = 2(16 + 12) = 56

Այսպիսով, ուղղանկյան պարագիծը հավասար է 56 սմ:

**Անի Միրզոյան**

Թող ուղղանկյան կողմերը հավասար լինեն x-ին և y-ին, ապա Հասմիկը գումարեց 2x+y=44, իսկ Անին՝ x+2y=40: Գումարելով այս հավասարումները, կստանանք 3x+3y=84, այստեղից x+y=28: Ուղղանկյան պարագիծը

 P =2(x+y)=2•28=56 սմ է։

**Իննա Իսրայելյան**

**Պատասխան՝ 56։**

10․ **𝐴 և 𝐵 վայրերից, որոնց հեռավորությունը 250 կմ է, միաժամանակ իրար հանդեպ դուրս եկան երկու ավտոմեքենա։ 2 ժ անց մինչև հանդիպելը նրանց միջև հեռավորությունը 100 կմ էր։ 𝐴 և 𝐵 վայրերից դուրս գալուց հետո որքա՞ն ժամանակ անց նրանց միջև հեռավորությունը ևս մեկ անգամ կլինի 100 կմ։**

2 ժամում առաջին մեքենան կանցնի AC=2x ճանապարհ, երկրորդը՝ BD=2y

Ընդհանուր ճանապարհը կլինի՝ 2x+100+2y=250

x+y=75

CD-ի ինչ որ կետում նրանք կհանդիպեն 100/(x+y) ժ, իսկ դրանից հետո ևս այդքան ժամանակ հետո նրանց հեռավորությունը կլինի 100 կմ, կստացվի՝

Ընդհանուր 2+200/(x+y)=**14/3 ժ**

**Արշակ Մարտիրոսյան**

Մեքենաները A և B վայրերից իրար ընդառաջ միաժամանակ դուրս գալու պահին ունեն մեկ ընդհանուր հեռավորություն, որը հավասար է 250կմ-ի։ 2 ժամ հետո, մեքենաների միջև հեռավորությունը եղել է 100 կմ։ Դա նշանակում է, որ 250 կմ - 100 կմ = 150 կմ հեռավորությունը նրանք անցել են միասին ընդհանուր արագությամբ։ Ուրեմն նրանց ընդհանուր արագությունը հավասար է 150/2=75կմ/ժ-ի։

Ունենալով մեքենաների ընդհնաուր արագությունը մենք կարող ենք հաշվել, թե նրանք միասին որքա՞ն ժամանակում կանցնեն մնացած 100կմ-ը և հանդիպման պահից հետո իրարից կլինեն 100կմ հեռավորության վրա։

Ստացվում է այսպես՝

100/75 = 4/3ժամ

4/3 ժամ = 1ժամ 20րոպե

Այսպիսով մեքենաները հանդիպելուց հետո իրարից կրկին կլինեն 100 կմ հեռավորության վրա 1ժամ 20րոպե հետո։

Գումարելով բոլոր ժամանակները կունենանք հետևյալը՝

2ժ + 1ժ20ր + 1ժ 20ր = 4 ժ 40 ր

**Կարինե Խառատյան**

Նշանակենք առաջին մեքենայի արագությունը v1, իսկ երկրորդ մեքենայի արագությունը՝ v2

· (v1 + v2) • 2 = 250 – 100 = 150 կմ

· v1+v2 = 150 : 2 = 75 կմ/ժ

նախ պետք է անցնեն այդ 100 կմ-ը որպեսզի հանդիպեն, հետո անցնեն ևս 100 կմ, որպեսզի նրանց հեռավորությունը կրկին լինի 100 կմ

· t = 200 : 75 = 8/3 ժ

· 8/3 + 2 = 14/3 = 4 2/3 ժ = 4 ժ 40 ր

**Միլենա Սիմոնյան**

Երկու մեքենաները միասին անցել են 250−100=150 կմ 2 ժամվա ընթացքում: Այսպիսով, մենք կարող ենք հաշվել նրանց համատեղ արագությունը՝ 150/2=75 կմ/ժ։

Որպեսզի մեքենաների միջև հեռավորությունը կրկին դառնա 100 կմ, նրանք նախ պետք է հանդիպեն, ապա յուրաքանչյուրը պետք է ընթանա դեպի ճանապարհի հակառակ կողմ։ Այսպիսով՝ քանի որ իրենց գումարային արագությունը 75 կմ/ժ է, մինչև հանդիպեն կանցնի 100/75=4/3 ժամ։ Այնուհետև՝ ճանապարհը շարունակելով՝ նրանք միասին պետք է անցնեն 100 կմ ժանապարհ, որի համար կծախսեն ևս 100/75=4/3 ժամ և իրենց միջև հեռավորությունը դարձյալ կդառնա 100 կմ։

Հետևաբար 𝐴 և 𝐵 վայրերից դուրս գալուց հետո նրանց միջև հեռավորությունը ևս մեկ անգամ կլինի 100 կմ 2+4/3+4/3=14/3 ժամ հետո կամ որ նույնն է 4 ժ 40 ր հետո։

**Ելենա Օհանյան**

**Պատասխան՝ 14/3 ժամ**