

ԲԱԺԻՆ II

ՏԵԶՍԱՅԻՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

Մաս, տոկոս

8-րդ դաս.

Էջ 13.

1. 26. Ապրանքի գինը երկու անգամ նույն տոկոսով բարձրացրին: Արդյունքում նրա գինը բարձրացավ 44 տոկոսով: Քանի՞ տոկոսով բարձրացրին ապրանքի գինը յուրաքանչյուր անգամ:

2. 27. Կտորի գինը իջեցվում է այնքան տոկոսով, որքան դուլար արժեր կտորի մետրը իջեցումից առաջ: Քանի՞ տոկոսով է իջեցված կտորի գինը, եթե նրա մետրը սկսեցին վաճառել 16 դուլարով:

3. 28. Պաղպաղակի գինը երկու անգամ նույն տոկոսով իջեցնելուց հետո 300 դրամից դարձավ 192 դրամ: Ամեն անգամ քանի՞ տոկոսով իջեցրին պաղպաղակի գինը:

4. 29. Քաղաքի բնակչությունը յուրաքանչյուր տարում նույն տոկոսով աճելով՝ երկու տարում 20000 մարդուց դարձավ 22050 մարդ: Յուրաքանչյուր տարում քանի՞ տոկոսով էր ավելանում քաղաքի բնակչությունը:

5. 31. Ուղղանկյան մի կողմը կազմում է մյուսի 75%-ը: Գտնել նրա պարագիծը, եթե մակերեսը հավասար է 48 քառ. մետր:

Էջ 17.

6. 18. Ապրանքի գինը երկու անգամ նույն տոկոսով իջեցրին: Արդյունքում նրա գինը իջավ 51 տոկոսով: Քանի՞ տոկոսով իջեցրին ապրանքի գինը յուրաքանչյուր անգամ:

Էջ 131.

7. 25. Եթե առաջին թիվը մեծացնենք 20%-ով, իսկ երկրորդը փոքրացնենք 10%-ով, ապա այդ թվերի գումարը կմեծանա 6-ով: Իսկ եթե առաջին թիվը փոքրացնենք 10%-ով, իսկ երկրորդը՝ 20%-ով, ապա նրանց գումարը կփոքրանա 16-ով: Գտեք այդ թվերը:

Էջ 156.

8. 16. Երկու ավանդատու բանկ ներդրեցին հավասար քանակությամբ գումար: Նրանցից առաջինը m ամիս հետո ետ վերցրեց գումարը, որը կազմեց p դրամ, իսկ երկրորդը՝ n ամիս հետո, որը կազմեց q դրամ: Որոշեք, թե որքան՞ գումար ներդրեց նրանցից յուրաքանչյուրը և քանի՞ տոկոս է վճարում բանկը յուրաքանչյուր ամսվա համար, եթե հայտնի է, որ յուրաքանչյուր ա-

միս բանկը վճարում է ավանդատուին սկզբնական գումարի հաստատուն տոկոսի չափով:

էջ 160.

9. 8. Երեք պարկերում կա այլուր: Երրորդ պարկում եղած այլուրի քանակությունը կազմում է առաջին երկուսում եղածի 25%-ը: Եթե առաջին պարկից հանենք 5 կգ, երկրորդից՝ 15 կգ և լցնենք երրորդի մեջ, ապա երրորդում այլուրի քանակությունը կդառնա այնքան, ինչքան կմնա առաջինում և երկրորդում միասին: Իսկ եթե երրորդ պարկում եղած այլուրը հավասարապես բաշխենք առաջինի և երկրորդի միջև, ապա նրանցում ստացված քանակությունները կհարաբերվեն ինչպես 3:4: Որքա՞ն այլուր կա պարկերից յուրաքանչյուրում:

9-րդ դաս.

10. 383. Ապրանքի գինը երկու անգամ հաջորդաբար բարձրացրին 10%-ով: Արդյունքում քանի՞ տոկոսով բարձրացավ ապրանքի գինը սկզբնականի համեմատ:

11. 384. Ապրանքի գինը երկու անգամ հաջորդաբար իջեցրին 10%-ով: Արդյունքում քանի՞ տոկոսով իջավ ապրանքի գինը սկզբնականի համեմատ:

12. 385. Ապրանքի գինը բարձրացրին 20%-ով, այնուհետև նոր գինը իջեցրին 20%-ով: Արդյունքում քանի՞ տոկոսով փոխվեց ապրանքի գինը սկզբնականի համեմատ:

13. 386. Ապրանքի գինը իջեցրին 20%-ով, այնուհետև նոր գինը բարձրացրին 20%-ով: Արդյունքում քանի՞ տոկոսով փոխվեց ապրանքի գինը սկզբնականի համեմատ:

10-րդ դաս.

14. 10. Բանվորը պետք է աշխատեր 4 ժամ: Նա 2 ժամ աշխատելուց հետո ևս 3 ժամ աշխատեց, բայց 20% նվազ արտադրողականությամբ: Քանի՞ տոկոսով նա կատարեց առաջադրանքը:

15. 11. Բանվորը 7 ժամում շարել է 12 մ² պատ, ընդ որում, առաջին 4 մ²-ն - շարելուց հետո նրա արտադրողականությունը ընկել էր 20%-ով: Քանի՞ մ² պատ էր շարել բանվորը աշխատանքը սկսելուց 3 ժամ անց:

16. 496. Աշխատանքային օրը 8 ժամից դարձավ 7 ժամ: Քանի՞ տոկոսով պետք էր բարձրացնել աշխատանքի արտադրողականությունը, որպեսզի օրական արտադրանքը ավելանա 5%-ով:

17. 497. Հունվարին գործարանն արտադրանքի ամսական պլանը գերակատարեց 5%-ով, իսկ փետրվարին 4%-ով ավելի արտադրանք տվեց, քան հունվարին: Քանի՞ տոկոսով գործարանը գերակատարեց երկամսյա պլանը:

5-րդ դաս. (2000թ)

18. 481. Ապրանքի գինը 2000 դրամից բարձրացել է մինչև 2500 դրամ: Քանի՞ տոկոսով է բարձրացել ապրանքի գինը:

19. 483. Ապրանքի գինը 5600 դրամ էր: Այդ գինը բարձրացավ 10%-ով, ապա իջավ նույն տոկոսով: Նախնական գնի համեմատ ավելի թանկ, թե՞ ավելի էժան դարձավ ապրանքը:

20. 484. 50 թիվը նախ մեծացրել են 25%-ով, ապա ստացված թիվը փոքրացրել են 20%-ով: Ինչպիսի՞ թիվ է ստացվել՝ 50-ից մեծ, թե՞ փոքր:

21. 485. 80 թիվը բաժանեք երկու մասի՝ 3:5 հարաբերությամբ:

22. 486. Համաձուլվածքը կազմված է կապարից և երկաթից, որոնց զանգվածները հարաբերվում են այնպես, ինչպես 2 և 7: Որքա՞ն կապար և որքա՞ն երկաթ է պարունակում այդպիսի համաձուլվածքի կտորը, եթե նրա զանգվածը 3600 գ. է:

23. 511. Համաձուլվածքը բաղկացած է 25% կապարից և 75% երկաթից: Քանի՞ կիլոգրամ կապար և քանի՞ կիլոգրամ երկաթ պետք է վերցնել 15 կգ այդպիսի համաձուլվածք ստանալու համար:

24. 554. Առագաստանավն անցել է նախ 120 կմ, ապա՝ դրա 1/4-ը, որից հետո՝ արդեն անցածի 2/3-ը: Առագաստանավի ամբողջ անցած ճանապարհը 40 կմ-ով ավելին է, քան մնացած ճանապարհի կեսը: Ընդամենը որքա՞ն ճանապարհ պետք է անցնել առագաստանավը:

6-րդ դաս. (1999թ.)

էջ 200

25. 16. Ճանապարհի 0.6 մասն անցնելուց հետո հետիոտնին մնում էր անցնել ևս 2 կմ: Որքա՞ն էր ամբողջ ճանապարհի երկարությունը:

26. 17. 75 կգ խաղողից ստացվել է 15 կգ չամիչ: Խաղողի ո՞ր մասն է կազմում չորացնելու ընթացքում գոլորշիացման ջուրը:

27. 18. Գրադարանում կա 850 օտարալեզու գիրք, որը կազմում է գրադարանի բոլոր գրքերի 0.1 մասը: Քանի՞ գիրք կա գրադարանում:

էջ 273.

28. 23. Կաթից ստացվում է 25% սեր: Որքա՞ն սեր կստացվի 450 կգ կաթից:

29. 24. Ծառայողի աշխատավարձը նախ բարձրացրին որոշ տոկոսով, այնուհետև նույն տոկոսով իջեցրին: Շահեց, թե՞ տուժեց նա:

30. 25. Մի ծառայողի աշխատավարձը երկու անգամ հաջորդաբար բարձրացրին 5%-ով: Մյուսինը միանգամից բարձրացրին 10%-ով: Բարձրացումից առաջ նրանք հավասար աշխատավարձ էին ստանում: Իսկ բարձրացումից հետո՞:

31. 26. Ապրանքի գինը բարձրացրին մի որոշ տոկոսով, այնուհետև նույն տոկոսով իջեցրին: Արդյունքում ապրանքի գինը բարձրացավ, թե՞ իջավ:

32. 27. Ամանի մեջ կար a լիտր ջուր: Նրանից վերցրին նախ p տոկոսը, ապա՝ q տոկոսը: Քանի՞ լիտր ջուր մնաց ամանի մեջ:

3-րդ դաս.

33. 256. Սառցալեռան վերջրյա մասի բարձրությունը 30 մ է, որը սառցալեռան բարձրության միայն $\frac{1}{5}$ մասն է: Որքա՞ն է նրա ստորջրյա մասի բարձրությունը:

Էջ 214

34. 8. Պաղպաղակ պատրաստելու համար օգտագործում են 7 մաս ջուր, 2 մաս կաթ և 2 մաս շաքարավազ: Քանի՞ կիլոգրամ շաքարավազ է անհրաժեշտ 22 կգ պաղպաղակ ստանալու համար:

35. 242. Բանվորները 3 օրում նորոգեցին 40 կմ երկարությամբ ճանապարհ: Առաջին օրը նրանք նորոգեցին ամբողջ ճանապարհի հինգերորդ մասը, իսկ երկրորդ օրը՝ ամբողջ ճանապարհի չորրորդ մասը: Քանի՞ կմ ճանապարհ նորոգեցին երրորդ օրը:

36. 645. Որքա՞ն է ձկան զանգվածը, եթե պոչի զանգվածը 1 կգ է, գլխինը այնքան, որքան պոչինն ու իրանի զանգվածի կեսը, իսկ իրանինը՝ այնքան, որքան գլխինն ու պոչինը միասին:

Էջ 147.

37. 20. Սասունի հավաքած խնձորներով լի զամբյուղի մեջ տատիկը լցրեց ևս 12 խնձոր: Խնձորների $\frac{1}{2}$ մասը օգտագործելուց հետո զամբյուղում մնաց 18 խնձոր: Որքա՞ն խնձոր կար զամբյուղում:

6-րդ դաս. (2000 թ.)

38. Մարդը առաջին 3 օրում անցավ 66 կմ: Առաջին և երկրորդ օրերում անցած ճանապարհների երկարությունները հարաբերում են ինչպես 3:2, իսկ առաջին և երրորդ օրերում անցած ճանապարհների երկարությունները՝ ինչպես 3:1: Քանի՞ կմ է անցել մարդը յուրաքանչյուր օր:

7-րդ դաս.

Էջ 15

39. 8. Ինչքա՞ն կավելանա a դրամ դրամագլուխը մեկ տարում, եթե բանկի տարեկան տոկոսադրույքը 3% է:

40. 9. Ինչքա՞ն կդառնա a դրամ դրամագլուխը երկու տարում, եթե բանկի տարեկան տոկոսադրույքը 5% է:

41. 10. Ինչքա՞ն կդառնա a դրամ դրամագլուխը n տարում, եթե բանկի տարեկան տոկոսադրույքը 10% է և

ա) $n=2$, բ) $n=3$, գ) $n=10$:

42. 15. Ապրանքի գինը նախ բարձրացրին 10%-ով, ապա՝ 20%-ով: Արդյո՞ք նույն արդյունքը կստացվեր, եթե ապրանքի գինը միանգամից բարձրացնեին 30%-ով:

43. 16. Բանկում 5% տոկոսադրույքով ավանդ դրած 10000 դրամ դրամագլուխը ինչքա՞ն կդառնա

ա) 1 տարի հետո, բ) 2 տարի հետո, գ) 4 տարի հետո:

44. 17. Մեկ տարում քանի՞ տոկոսով կավելանա դրամագլուխը, եթե ամսեկան այն ավելանում է 10%-ով:

45. 18. Ապրանքի գինը նախ բարձրացրին p %-ով, այնուհետև նոր գինը p %-ով իջեցրին: Թանկացավ, թե՞ էժանացավ ապրանքը:

Էջ 153.

46. 19. Հայրը Արթուրի ծննդյան օրը յուրաքանչյուր տարի, սկսած 16 տարեկանից, նրա համար որպես նվեր, բանկ էր հանձնում այնքան հազար դրամ, որքան տարեկան որ դառնում էր նա: Որքա՞ն դրամ կունենար Արթուրը բանկում այն պահին, երբ նա արդեն չափահաս էր՝ լրացել էր նրա 18 տարին, եթե բանկի տարեկան տոկոսադրույքը եղել է 3%:

Էջ 283.

47. 19. Մի մարդ իր հողամասի կեսը թողեց որպես տնամերձ, 500 քառակուսի մետր էլ թողեց բակի համար և մնացածի վրա 1 հարկանի տուն կառուցեց, որի մակերեսը 100 քառ. մետրից փոքր ստացվեց: Որքա՞ն էր մարդու հողամասի մակերեսը:

4-րդ դաս.

48. 912. Երեք օրում խանութում վաճառվել են 45 գնդակ: Առանձին օրերին վաճառված գնդակների քանակները հարաբերում են իրար այնպես, ինչպես 3:2:4, այսինքն՝ առաջին օրը վաճառվել են բոլոր գնդակների երեք մասը, երկրորդ օրը՝ երկու մասը, իսկ երրորդ օրը՝ չորս մասը: Քանի՞ գնդակ է վաճառվել խանութում ամեն մի օրը:

49. 913. Ապրանքի գինը 15%-ով բարձրացնելուց հետո այն դարձավ 46000 դրամ: Ինչքա՞ն էր ապրանքի սկզբնական գինը:

50. 938. Արույրը 60% պղնձի և 40% ցինկի համաձուլվածք է: Արույր պատրաստելու համար վառարանի մեջ դրել են ցինկ և 210 կգ պղինձ: Որքա՞ն ցինկ են դրել վառարանի մեջ: Որքա՞ն արույր կստացվի:

51. 101. Տանձաչիր պատրաստելիս 800 կգ տանձի զանգվածը պակասեց 70%-ով: Որքա՞ն է ստացված տանձաչրի զանգվածը:

52. 102. Հատվածը, որի երկարությունը 60 սմ է, կարճացրել են 20%-ով, ապա՝ 50%-ով: Ի՞նչ երկարություն ունի ստացված հատվածը:

53. 187. Երկու դասարաններում կա ընդամենը 60 աշակերտ, ընդ որում, առաջին դասարանում 10-ով ավելի աշակերտ կա, քան երկրորդում: Առաջին դասարանի աշակերտների քանակի n° ր մասն է երկրորդ դասարանի աշակերտների քանակը:
54. 411. Խնձորները չորացնելիս կորցրել են իրենց զանգվածի 92%-ը: Ուրբա՞ն խնձորաչիր է ստացվել 1200 կգ թարմ խնձորից:
55. 795. Գնացքը 3 ժամում անցավ 250 կմ: Առաջին ժամում այն անցավ ճանապարհի 40%-ը, երկրորդ ժամում՝ մնացածի 40%-ը: Քանի՞ կմ անցավ գնացքը երրորդ ժամում:
56. 580. Երկու թվերի գումարը 18 է: Եթե ավելի մեծ թվից հանենք նրա $7/8$ մասը, ապա կստանանք ավելի փոքր թիվը: Գտեք այդ թվերը:
57. 582. Պահանջվում է պատրաստել սպիրտի և ջրի խառնուրդ, որում ջուրը և սպիրտը ունեն 1:4 հարաբերությունը: Քանի՞ լիտր ջուր և քանի՞ լիտր սպիրտ պետք է վերցնել 10 լ այդպիսի խառնուրդ ստանալու համար:
58. 605. Թիվը փոքրացրել են 20%-ով: Քանի՞ տոկոսով պետք է մեծացնել ստացված թիվը, որպեսզի նորից ստացվի տրված թիվը:
59. 635. Աղաջրում յուրաքանչյուր 50 մաս ջրին ընկնում է 3 մաս աղ: Քանի՞ գրամ աղ կա 3710 գ աղաջրում:
60. 666. Խնայքանկը յուրաքանչյուր ավանդին տարեկան ավելացնում է նրա 15%-ը: Երկու տարի անց h° նչ գումար գրանցված կլինի ավանդատուի հաշվին, եթե նա բանկին հանձնի 200000 դրամ:
61. 668. Երեք գրքի համար վճարել են 2000 դրամ: Առաջին գրքի գինը բոլոր գրքերի արժեքի 20%-ն է: Մյուս երկու գրքերի գների հարաբերությունը հավասար է 9 և 7 թվերի հարաբերությանը: Ի՞նչ արժե գրքերից յուրաքանչյուրը:
62. 721. 100 գ աղը լուծել են 1,9 լ ջրում: Որոշեք աղի տոկոսը ստացված լուծույթում (հաշվի առեք, որ 1 լ ջրի զանգվածը 1 կգ է):
63. 749. Բանվորը պատրաստեց 60 մանրակ՝ այդպիսով աշխատանքը կատարելով 120%-ով: Քանի՞ մանրակ պիտի պատրաստեր բանվորը:
64. 794. Արտադրանքի ինքնարժեքն իջավ նախ 5%-ով, ապա՝ 2%-ով: Ընդամենը քանի՞ տոկոսով իջավ արտադրանքի ինքնարժեքը:
65. 846. Առաջին գործարանում կար 500 բանվոր, իսկ երկրորդում՝ 600: Երկրորդ գործարանի բանվորների քանակն ավելացավ 35%-ով, իսկ երկու գործարանների բանվորների ընդհանուր քանակը 15%-ով: Քանի բանվոր էր աշխատում առաջին գործարանում, այդ փոփոխություններից հետո:

6-րդ դաս. (2000թ)

Էջ 254.

66. 15. Ճանապարհի 3/8 մասը անցնելուց հետո ուղևորին մնացել էր անցնել 65 կմ: Որքա՞ն է ամբողջ ճանապարհի երկարությունը:

67. 24. Կշեռքի մի նժարին դրեցին մի կտոր օճառ, իսկ մյուս նժարին նույնպիսի կտոր օճառի 3/4-ը և 3/4 կգ: Կշեռքը հավասարակշռվեց: Որքա՞ն էր կշռում օճառը:

68. 25. Մայրը առավոտյան իր երեք տղաների համար թողեց մի ավսե խնձոր, ինքը գնաց աշխատանքի: Առաջինը զարթնեց մեծ տղան: Նա կերավ խնձորի 1/3-ը և գնաց: Այնուհետև զարթնեց միջնեկ տղան: Նա էլ մտածեց, որ եղբայրները դեռ չեն կերել, ինքը կերավ մնացած խնձորի 1/3-ը և գնաց: Վերջում փոքր եղբայրը վարվեց ճիշտ նույն կերպ: Երբ մայրը տուն վերադարձավ, տեսավ, որ ավսեում մնացել է 8 խնձոր: Իսկ քանի՞սը կար սկզբում:

69. 27. Ջուրը սառույց դառնալիս ավելանում է իր ծավալի 1/11-րդ մասով: Իր ծավալի ո՞ր մասով կպակասի ստացված սառույցը ջուր դառնալիս:

70. 28. Սեղանին դրված էր երեք կույտ ընկույզ: Երբ առաջինի կեսը լցրին երկրորդի վրա, երկրորդում ստացվածի կեսը՝ երրորդի վրա, իսկ երրորդում ստացվածի կեսը՝ առաջինի վրա, առաջինում ստացվեց 25, երկրորդում՝ 16, երրորդում՝ 11 ընկույզ: Սկզբում քանի՞ ընկույզ կար յուրաքանչյուր կույտում:

Էջ 261.

71. 22. Աշակերտը երեք օրում պետք է կարդար գիրքը: Նա առաջին օրը կարդաց գրքի կեսը, երկրորդ օրը՝ մնացածի երրորդ մասը, իսկ երրորդ օրը՝ արդեն կարդացածի կեսը: Արդյո՞ք կարողացավ նա երեք օրում կարդալ գիրքը:

72. 23. Չամբյուղից վերցրին 3 ծիրան, այնուհետև մնացածի կեսը և 3 ծիրան, որից հետո զամբյուղում մնաց սկզբում եղածի քառորդի չափ: Որքա՞ն ծիրան կար զամբյուղում:

Էջ 279.

73. 31. Հարուստը 20%-ով ավել սունկ հավաքեց, քան Արմանը, սակայն 20%-ով պակաս, քան Վարդանը: Վարդանը Արմանից քանի՞ տոկոսով ավել սունկ հավաքեց:

74. 35. Իրը պատրաստելու համար բանվորը 50 րոպեի փոխարեն սկսեց ծախսել 40 րոպե: Քանի՞ տոկոսով կավելանա նրա պատրաստած իրերի թիվը որոշակի ժամանակահատվածում:

75. 36. Գնացքի արագությունը 70 կմ/ժ-ից հասավ 80 կմ/ժ-ի: Քանի՞ տոկոսով կմեծանա նրա անցնելիք ճանապարհը:

76. 37. Ճանապարհորդը 3 օրում անցավ 68 կմ: Առաջին և երկրորդ օրերում անցած ճանապարհների հարաբերությունն է 3:2, իսկ երրորդ օրում անցած ճանապարհը՝ առաջին օրում անցածի 60%-ն է: Որքա՞ն անցավ ճանապարհորդը յուրաքանչյուր օր:

77. 38. Խանութը ստացավ 750 կգ խնձոր, տանձ և խաղող: Խնձորի զանգվածը կազմում է տանձի զանգվածի 120%-ը, իսկ խաղողի և տանձի զանգվածների հարաբերությունն է 3:10: Գտեք խնձորի, տանձի և խաղողի զանգվածները:

Էջ 286.

78. 20. Մեքենագրուիին 12 ժամում տպագրում է ողջ ձեռագրի 25%-ը: Քանի՞ ժամում նա կտպագրի ձեռագրի 45%-ը:

6-րդ դաս. (լրացուցիչ խնդ. 2000)

Էջ 45.

79. 8. Աղջիկը խմեց բաժակում լցված սուրճի կեսը և նրա տեղը լցրեց նույն քանակով կաթ: Այնուհետև խմեց այդ խառնուրդի երրորդ մասը և դարձյալ լցրեց նույն քանակով կաթ: Հետո խմեց ստացված խառնուրդի վեցերորդ մասը և նրա տեղը լցրեց նույն քանակով կաթ: Վերջապես խմեց ամբողջ բաժակի պարունակությունը: Աղջիկը կա՞թ շատ խմեց, թե՞ սուրճ:

Խառը խնդիրներ

5-րդ դաս. (2000թ)

80. 556. Խանութ են բերել 96 կարմիր և կապույտ գնդակներ: Այդ գնդակները դասավորել են խմբերով այնպես, որ յուրաքանչյուր 12 կապույտ գնդակի հետ դրվել է 4 կարմիր գնդակ: Մեկ շաբաթ հետո 135 այդպիսի գնդակներ էլ են բերել: Դրանք նույնպես բաժանվել են խմբերի, որոնցում յուրաքանչյուր 9 կապույտ գնդակի հետ դրվել է 6 կարմիր գնդակ: Ընդամենը քանի՞ կապույտ և քանի՞ կարմիր գնդակ է բերվել խանութ:

81. 583. 25 ուսանողներից յուրաքանչյուրը գերազանց գնահատական ունի կամ միայն մաթեմատիկայից կամ միայն ֆիզիկայից կամ միաժամանակ այդ երկու առարկաներից: Հայտնի է, որ մաթեմատիկայից գերազանց գնահատական ունեն 18 ուսանողներ, իսկ ֆիզիկայից՝ 20: Քանի՞ ուսանող երկու առարկաներից էլ գերազանց գնահատական ունի:

4-րդ դաս.

82. 557. Գրախանութում վաճառեցին մաթեմատիկայի 230 և ֆիզիկայի 160 դասագրքեր: Դրանից հետո խանութում եղած դասագրքերից ֆիզիկայինը 80-ով ավելին էին, քան մաթեմատիկայինը: Սկզբում այդ դասագրքերից որի՞ց շատ կար խանութում և որքանո՞վ շատ:

83. 462. Գահլիճում կար 20 կարգ: Այն բանից հետո, երբ յուրաքանչյուր կարգում եղած տեղերի քանակն ավելացրին 5-ով, դահլիճի բոլոր տեղերի քանակը դարձավ 540: Սկզբում քանի՞ տեղ կար յուրաքանչյուր կարգում:

4-րդ դաս. (2000թ)

84. 1395. Շախմատային մրցաշարի 21 մասնակիցներից յուրաքանչյուրը մյուսների հետ խաղացել է մեկական անգամ: Մրցաշարում հաղթողը 4 խաղ ավարտել է ոչ-ոքի արդյունքով, իսկ նրա հաղթանակները պարտություններից 3 անգամ շատ են: Որոշեք, թե քանի հաղթանակ ունի և քանի միավոր է հավաքել հաղթողը:

85. 1525. Չորս հաջորդական թվերի գումարը 74 է: Գտեք այդ թվերը:

86. 136. Երեք զամբյուղներում հավասար քանակությամբ նուռ կար: Երբ յուրաքանչյուր զամբյուղից վերցրին 3 նուռ, բոլոր զամբյուղներում միասին այնքան նուռ մնաց, որքան մինչ այդ կար երկու զամբյուղում: Քանի՞ նուռ կար յուրաքանչյուր զամբյուղում:

87. 548. Տղան գրքից կարդաց 52 էջ: Դրանից հետո նույն գիրքը սկսեց կարդալ նաև նրա ընկերը: Քանի՞ օր հետո նրանք կարդացած կլինեն հավասար քանակությամբ էջեր, եթե տղան մեկ օրում կարդում է 26 էջ, իսկ ընկերը՝ 30:

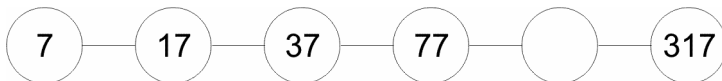
88. 828. Երկու տուփերի մեջ ընդամենը 150 կոճակ կար: Երբ մի տուփի մեջ դրեցին ևս 30 կոճակ, իսկ մյուսի մեջ ևս 20 կոճակ, տուփերում կոճակների քանակները հավասարվեցին: Քանի՞ կոճակ կար տուփերից յուրաքանչյուրում:

89. 879. Երեք առևտրականներ միասին վաստակել են 8000 դրամ: Առաջին և երկրորդ առևտրականները միասին վաստակել են 4800 դրամ, իսկ երկրորդն ու երրորդը միասին՝ 7800 դրամ: Որքա՞ն է վաստակել յուրաքանչյուրը:

6-րդ դաս. (2000թ)

էջ 191.

90. Գտեք օրինաչափությունը և գրեք բաց թողնված թիվը.



91. 39. Երբ հայրը 31 տարեկան էր, որդին 8 տարեկան էր: Այժմ հոր տարիքը 2 անգամ ավելի է որդու տարիքից: Այժմ քանի՞ տարեկան է որդին:

էջ 197.

92. 25. Հոր տարիքը 5-ով մեծ է իր երեք որդիների տարիքների գումարից: Հայրը երկու անգամ մեծ կլինի իր մեծ տղայից 10 տարի հետո, միջնեկ տղայից՝ 20 տարի հետո, իսկ փոքր տղայից՝ 30 տարի հետո: Քանի՞ տարեկան են այժմ տղաներից յուրաքանչյուրը:

էջ 201.

93. 24. Ոսկեհատը խանութ մտավ՝ իր մոտ ունենալով 4500 դրամ: Նա 1400 դրամով գնեց մեկ կգ պանիր, 650 դրամով՝ կես կգ կարագ, 1100 դրամով մեկ կգ միս և 380 դրամով՝ երկու կգ հաց: Այնուհետև նա ուզեց գնել նաև մեկ տուփ սուրճ, բայց մնացած փողը չբավականացրեց: Ի՞նչ կարող էք ասել սուրճի արժեքի մասին:

94. 25. Հարութը 7000 դրամ ուներ: 2800 դրամ նա ծախսեց բենզին գնելու համար, 2500 դրամ պարտք տվեց ընկերոջը և ուզեց մնացած գումարով մի գիրք գնել, բայց գումարը չբավականացրեց: «Եթե ընկերոջս 100 դրամ պակաս տայի, ապա այս գիրքը կգնեի և անգամ, մոտս փող կմնար», մտածեց Հարութը: Ի՞նչ կարող էք ասել գրքի գնի մասին:

95. 28. Հարությունը ուներ 2300 դրամ և ստացավ աշխատավարձը: Երբ նա 3400 դրամ ծախսեց խանութում, իսկ 4500 դրամ սրճարանում, գրպաններից մեկում մնացել էր 1500 դրամ, իսկ մյուս գրպանի փողերի մեջ կար երկու հատ հարյուր դրամանոց թղթադրամ: Որքա՞ն աշխատացարձ էր ստացել Հարությունը:

96. 31. Հավաքություն յուրաքանչյուր տղա ծանոթ էր 8 աղջկա հետ, իսկ յուրաքանչյուր աղջիկ 6 տղայի հետ: Տղանե՞րն են շատ, թե՞ աղջիկները:

էջ 254.

97. 18. Վճարելով 420 դրամ գնել են երկու տետր և մի քանի գրիչ: Քանի՞ գրիչ են գնել, եթե մեկ տետրը արժե 80 դրամ, իսկ մեկ գրիչը՝ 52 դրամ:

98. 20. Եթե կովի օրական կերաբաժինը լինի 12 կգ, ապա գյուղացու ունեցած կերի պաշարը կբավականացնի 77 օր: Որքա՞ն պետք է լինի կովի օրական կերաբաժինը, որպեսզի այդ պաշարը բավականացնի 84 օր:

99. 21. Հաստ երկաթալարի կտորից կարելի է պատրաստել 80 կամ 100 օղակներից բաղկացած շղթա: Եթե շղթան պատրաստեն 100 օղակից, ապա յուրաքանչյուր շղթան 5 գրամով պակաս կլինի, քան 80 օղակից լինելու դեպքում: Որքա՞ն է կշռում երկաթալարի կտորը:

100. 23. Այժմ ժամը քանի՞սն է, եթե մինչև օրվա վերջը մնացել է այն ժամանակի կեսը, որն արդեն անցել է օրվա սկզբից:

էջ 286.

101. 25. Երեք տրակտորը դաշտը վարում են 60 ժամում: Քանի՞ ժամում կվարեն դաշտը երկու անգամ ցածր հզորություն ունեցող 12 տրակտորը:

102. 27. 12 կգ բամբակի սերմից ստացվում է 2.7 կգ յուղ: Որքա՞ն սերմ պետք է վերցնել 14.4 կգ յուղ ստանալու համար:

6-րդ դաս. (լրացուցիչ, 2000թ)

էջ 14.

103. 1. Տղամարդն ու կինը միասին ունեն 9 երեխա, տղամարդն ուներ 5, կինը՝ 7 երեխա: Երեխաներից քանիսի՞ հայրն էլ, մայրն էլ այդ մարդիկ են:

104. 2. Միմյանցից 5 մ հեռավորության վրա 1 շարքով տնկված է 16 ծառ: Երկու ծառ ջրելու համար հարկավոր է 1 դույլ ջուր, իսկ ջրհորը գտնվում է առաջին ծառի կողքին: Բոլոր ծառերը ջրելու համար ի՞նչ (միևնույն, Ռ.Ա.) ճանապարհ պետք է անցնել:

էջ 43.

105. 6. Ջրավազանը առաջին խողովակով ժամում լցվում էր 27 դույլ և աշխատեց 11 ժամ: Ժամում քանի՞ դույլ էր դատարկում երկրորդ խողովակը, եթե հայտնի է, որ այն աշխատեց 21 ժամ և երկու խողովակները միասին այդ ընթացքում լցրեցին 87 դույլ:

106. 9. Երբ դահլիճի շարքերի թիվը ավելացրին երեքով, նստատեղերի թիվը դարձավ 480: Քանի՞ շարք ուներ դահլիճը, եթե յուրաքանչյուր շարքում կար 24 նստատեղ:

107. 10. Դահլիճն ուներ 22 շարք: Երբ շարքերի թիվն ավելացրին երեքով, իսկ յուրաքանչյուր շարքում՝ նստատեղերի թիվը՝ չորսով, դահլիճում նստատեղերի թիվը դարձավ 625: Որքա՞ն էր յուրաքանչյուր շարքում նստատեղերի թիվը՝ ավելացնելուց առաջ:

էջ 47.

108. 10. Օրական 24 հեկտար վարելով՝ տրակտորը ողջ հողակտորը կվարեր 15 օրում: Օրական քանի՞ հեկտար է վարել տրակտորը, եթե այդ հողակտորը վարել է 10 օրում:

էջ 78.

109. 19. Մրջյունը փորձում էր բարձրանալ 10 մ բարձրություն ունեցող սյան գագաթը: Մեկ ժամում նա 2 մետր բարձրանում էր և 1 մետր իջնում: Քանի՞ ժամում մրջյունը կհասներ սյան գագաթը:

էջ 82.

110. 17. Հնարավո՞ր է 32 կոպեկ արժողությամբ ապրանքը գնել, վճարելով միայն 3 և 5 կոպեկանոցներով:

111. 18. Հնարավո՞ր է 25 ռուբլանոց թղթադրամը մանրել 3 և 10 ռուբլանոց թղթադրամներով:

112. 20. Ամանի մեջ կա 8 լ ջուր: Կարո՞ղ էք այն բաժանել 2 հավասար մասերի, օգտագործելով միայն 3 և 5 լիտրանոց երկու ամաններ:

էջ 106.

113. 8. Երկու տների միջև պետք է ընդհանուր օգտագործման համար մի ջրհոր փորեին: Եթե փորեին առաջին տնից 12 մ հեռավորությամբ, ապա այն երկրորդից 13.3 մ հեռավորություն կունենար: Բայց ջրհորը փորեցին առաջին տնից 8.5 մ հեռավորությամբ: Ի՞նչ հեռավորություն ուներ այն երկրորդ տնից:

114. 9. Վաճառականը իր ունեցած ողջ գումարը կտակում էր 2 որդիներին: Սկզբում նա որոշել էր փոքր որդուն թողնել 12000 դահեկան, իսկ մեծ որդուն՝ այդքան և էլի այդքան: Բայց վերջում նա որոշումը փոխեց և մեծ որդուն հատկացրեց 21500 դահեկան: Որքա՞ն հատկացրեց փոքր որդուն:

110. 10. Գնացքը անցնում էր երկու գյուղերով և այդ գյուղերի համար, նրանց միջև պետք է կառուցեին մի կայարան: Եթե կայարանը կառուցեին առաջինից 1.2 կմ հեռու, ապա այն երկրորդից, կլիներ 2.1 կմ հեռու: Բայց կառուցեցին երկրորդից 2.5 կմ հեռու: Որքա՞ն է կայարանը հեռու առաջին գյուղից: Որքա՞ն էր գյուղերի հեռավորությունն իրարից:

115. 11. Անսագրի 760 օրինակը հանձնվելու էր գրադարաններին, իսկ 1890 օրինակը վաճառվելու էր: Սակայն գրադարանին հանձնվեց 1020 օրինակ: Քանի՞ օրինակ մնաց վաճառքի համար:

116. 12. Մեքենագրուհին ձեռագրի 175 էջը մեքենագրելու էր առաջին շաբաթում, իսկ մնացած 217 էջը՝ երկրորդ շաբաթում: Քանի՞ էջ էր նա մեքենագրել առաջին շաբաթում, եթե երկրորդ շաբաթվա համար մնացել էր մեքենագրելու 194 էջ:

էջ 208.

117. 7. Կերը 8 ձիուն բավականացնում է 12 օր: Քանի՞ ձիուն կբավականացնի այն կերը 16 օր:

118. 8. Նավի վրա եղած մթերքը նախատեսված է 25 օրվա համար՝ յուրաքանչյուր մարդուն օրական 1470 գրամ: Որքա՞ն պետք է դառնա օրական պաշարը յուրաքանչյուր մարդու համար, եթե նավը ծովի վրա մնա 35 օր:

119. 9. Հնձվորը օրական աշխատելով 6 ժամ՝ կարող է հնձել մարգագետինը 12 օրում: Քանի՞ օրում նա կվերջացնի այդ աշխատանքը, եթե օրական աշխատի 3 ժամ ավելի:

120. 10. 15 մեքենան կերպասը գործում են t ժամում: Քանի՞ ժամում կգործեն այդ կերպասը 20 մեքենան:

121. 12. Մի բարերար դպրոցի 6-րդ դասարանի գերազանց առաջադիմությամբ ավարտողների համար սվեց որոշ գումար: Գատկելը հաշվել էր, որ 12 թեկնածուներից յուրաքանչյուրին հասնելու էր 20000 դրամ: Քանի՞ դրամ հասավ յուրաքանչյուրին, եթե գերազանցությամբ ավարտեցին 8 հոգի:

122. 23. 6 բանվոր ինչ-որ աշխատանք կարող են կատարել 4 օրում: Քանի՞ օրում կկատարի այդ աշխատանքը նույն արտադրողականությամբ աշխատող երկու բանվորը:

7-րդ դաս.

Էջ 190.

123. 13. Երկու թվերի գումարը 140 է: Նրանցից մեկը 30-ով մեծ է մյուսից: Գտեք այդ թվերը:

124. 14. 100 խնձորը բաժանեք երկու հոգու միջև այնպես, որ նրանցից մեկը 12-ով ավել ստանա:

125. 15. 120 խնձորը բաժանեք երկու հոգու միջև այնպես, որ նրանցից մեկը մյուսից 2 անգամ ավելի ստանա:

126. 16. Երկու տուփի մեջ միասին կա 12 պահածո: Քանի՞ պահածո կա յուրաքանչյուրի մեջ, եթե մեկում 10-ով ավելի կա, քան մյուսում:

127. 17. Երեք գրադարակում միասին կա ընդամենը 210 գիրք: Քանի՞ գիրք կա յուրաքանչյուր գրադարակում, եթե առաջինում երկու անգամ ավելի կա, քան երկրորդում, իսկ երկրորդում էլ 10-ով պակաս կա, քան երրորդում:

128. 18. Կարո՞ղ եք 150 գիրքը այնպես տեղադրել 3 գրադարակներում, որ առաջինում 6-ով ավելի լինի, քան երկրորդում, և 6-ով պակաս, քան երրորդում:

129. 19. Կարո՞ղ եք 150 գիրքը այնպես տեղադրել 3 գրադարակներում, որ առաջինում 16-ով ավելի լինի, քան երկրորդում, և 2 անգամ պակաս, քան երրորդում:

130. 20. Կարո՞ղ եք 150 գիրքը այնպես տեղադրել 3 գրադարակներում, որ ցանկացած երկու գրադարակներում եղած գրքերի թվերի տարբերությունը լինի կենտ թիվ:

131. 21. 4011 թիվը բաժանեք 2:1 հարաբերությամբ:

132. 22. 108 խնձորը այնպես բաժանեք երկու հոգու միջև, որ մեկը մյուսից 3 անգամ ավելի ստանա:

133. 23. a թիվը բաժանեք m:n հարաբերությամբ: Գտեք ստացված թվերը:

134. 24. a թիվը բաժանեք m:n:k հարաբերությամբ: Գտեք ստացված թվերը:

135. 25. Հայրը որդուց մեծ է 7 անգամ: 4 տարի հետո նա որդուց մեծ կլինի 4 անգամ: Քանի՞ տարեկան է հայրը, և քանի՞ տարեկան է որդին:

136. 26. Մի ձմերուկը երկու կգ-ով թեթև է, քան մյուսը և հինգ անգամ թեթև է, քան երրորդը: Առաջինը և երրորդը միասին 3 անգամ ծանր են, քան երկրորդը: Որքա՞ն է յուրաքանչյուր ձմերուկի քաշը:

էջ 251.

137. 14. Դահլիճում կա այնքան շարք, որքան աթոռ կա յուրաքանչյուր շարքում: Քանի՞ շարք կա դահլիճում, եթե աթոռների ընդհանուր թիվը 400 է:

138. 15. Արկղում կա այնքան տուփ, որքան գրիչ կա յուրաքանչյուր տուփի մեջ: Քանի՞ տուփ կա արկղում, եթե նրանում կա ընդամենը 900 գրիչ:

139. 16. Վահան պապի յուրաքանչյուր զավակ ունի այնքան զավակ, ինչքան Վահան պապը: Քանի՞ զավակ ունի Վահան պապը, եթե նա ունի 16 թոռ:

6-րդ դաս.

էջ 170

140. 15. Շախմատային մրցաշարում յուրաքանչյուր մասնակից մնացածների հետ խաղում է հավասար թվով պարտիաներ: Քանի՞ պարտիա է խաղացվել մրցաշարում, եթե՝ ա) մասնակիցների թիվը 10 է, իսկ յուրաքանչյուր գույգի խաղացած պարտիաների թիվը՝ 1, բ) մասնակիցների թիվը 15 է, իսկ յուրաքանչյուր գույգի խաղացած պարտիաների թիվը՝ 2:

8-րդ դաս.

էջ 13.

141. 32. Ֆուտբոլի առաջնությունում խաղացվել է 55 խաղ, ընդ որում յուրաքանչյուր թիմ խաղացել է մնացածներից յուրաքանչյուրի հետ մեկ խաղ: Քանի՞ թիմ է մասնակցել առաջնությանը:

142. 33. Շախմատային մրցաշարում յուրաքանչյուր մասնակիցը խաղաց մնացածներից յուրաքանչյուրի հետ մեկ խաղ: Քանի՞ հոգի էին մասնակցում մրցաշարին, եթե ընդամենը խաղացվել է 231 խաղ:

143. 34. Որ բազմանկյունն է, որի անկյունագծերի թիվը 12-ով մեծ է նրա կողմերի թվից:

էջ 17.

144. 15. Երկու թվերից մեկը մյուսից մեծ է 8-ով: Իսկ նրանց արտադրյալը հավասար է 240-ի: Գտեք այդ թվերը:

145. 16. Երկու թվերից մեկը մյուսից մեծ է 3-ով: Իսկ նրանց քառակուսիների գումարը հավասար է 89-ի: Գտեք այդ թվերը:

146. 17. Իրար հաջորդող 2 ամբողջ թվերի քառակուսիների գումարը 29-ով մեծ է փոքր թվի եռապատիկից: Գտեք այդ թվերը:

147. 20. 8-րդ դասարանի աշակերտները փոխանակեցին իրենց լուսանկարները: Քանի՞ աշակերտ կար դասարանում, եթե փոխանակման համար պահանջվեց 870 լուսանկար:

Էջ 28.

148. 15. Կոտորակի հայտարարը 3-ով մեծ է նրա համարիչից: Եթե այդ կոտորակը գումարենք իր հակադարձ կոտորակին, ապա գումարը հավասար կլինի 2.9-ի: Գտեք այդ կոտորակը:

149. 16. Ինչ^օ թվի վրա պետք է բաժանել 73-ը, որպեսզի քանորդը 3-ով մեծ լինի բաժանարարից, իսկ մնացորդը 4-ով փոքր լինի բաժանարարից:

Էջ 122.

150. 34. Մի ցիստերնում կար 32 տ բենզին, իսկ մյուսում՝ 36 տ: Առաջինից թռպեում դատարկվում էր 0.2 տ, իսկ երկրորդից՝ 0.3 տ: Քանի^օ թռպեից հետո ցիստերններում կմնա հավասար քանակությամբ բենզին:

151. 35. Մի անոթում 1.5 անգամ ավելի հեղուկ կար, քան երկրորդում: Առաջին անոթից վայրկյանում արտահոսում էր 125 խոր. սմ հեղուկ, իսկ երկրորդից՝ 48 խոր. սմ: Որքա^օն հեղուկ կար յուրաքանչյուր անոթում, եթե հայտնի է, որ 1 ր 20 վրկ-ից հետո երկրորդ անոթում 0.56 լիտրով ավելի հեղուկ մնաց, քան առաջինում:

152. 36. Մի անոթում 9 լիտրով պակաս հեղուկ կար, քան երկրորդում: Առաջին անոթի մեջ վայրկյանում լցվում էր 240 խոր. սմ հեղուկ, իսկ երկրորդի մեջ՝ 108 խոր. սմ: Որքա^օն հեղուկ կար յուրաքանչյուր անոթում, եթե հայտնի է, որ 1 ր 40 վրկ-ից հետո առաջին անոթում 1.2 անգամ ավելի հեղուկ մնաց, քան երկրորդում:

Էջ 140

153. 11. Երկու թվերի գումարը 20 է, իսկ արտադրյալը՝ 99: Գտեք այդ թվերը:

154. 13. Երկու թվերի միջին թվաբանականը 20 է, իսկ միջին երկրաչափականը՝ 12: Գտեք այդ թվերը:

155. 14. Երկու թվերի միջին թվաբանականը 17 է, իսկ միջին թվաբանականի և միջին երկրաչափականի տարբերությունը՝ 2: Գտեք այդ թվերը:

156. 15. Հայրը և որդին անցան 240 մ, ընդ որում հայրն արեց 100 քայլ պակաս, քան որդին: Գտեք նրանցից յուրաքանչյուրի քայլի երկարությունը, եթե հոր քայլը որդու քայլից երկար է 20 սմ-ով:

157. 25. Գահլիճի շարքերի թիվը 5-ով ավելի է յուրաքանչյուր շարքում եղած տեղերի թվից: Երբ յուրաքանչյուր շարքում տեղերի թիվը մեծացրին 5-ով և ավելացրին ևս 4 շարք, դահլիճում եղավ 1020 տեղ: Սկզբում քանի^օ տեղ կար դահլիճում:

158. 26. Ուղղանկյունաձև հողամասը ցանկապատված է: Եթե հողամասից ուղղաձիգ ցանկապատով կտրենք այնպես, որ մնացած մասը լինի քառակուսի, ապա նրա մակերեսը կփոքրանա 400 քառ. մ-ով, իսկ ցանկապատի երկարությունը՝ 20 մ-ով: Որոշեք հողամասի սկզբնական չափսերը:

էջ 180.

159. 16. Դահլիճում կա այնքան շարք, որքան աթոռ կա յուրաքանչյուր շարքում: Յուրաքանչյուր աթոռին նստած է մի մարդ, որի գրպանում կա այնքան դրամ, ինչքան մարդ կա դահլիճում: Քանի՞ շարք կա դահլիճում, եթե այնտեղ եղած մարդկանց մոտ կա 6250000 դրամ:

160. 17. Լուծեք նախորդ խնդիրը՝ փոխելով պայմանը. ներկա մարդկանց կեսը ունեն 124000-ական դրամ: Մնացածները՝ ինչպես նախորդ խնդրում:

9-րդ դաս.

161. 258. Մեկ դետալ մշակելու համար առաջին բանվորը ծախսում է 7 ր - քիչ ժամանակ, քան երկրորդը: Քանի՞ դետալ կարող է մշակել նրանցից յուրաքանչյուրը 6 ժամում, եթե հայտնի է, որ այդ ընթացքում առաջին բանվորը մշակում է 42 դետալ ավելի, քան երկրորդը:

162. 259. Երկու բրիգադներից յուրաքանչյուրը վերանորոգեց 10 կմ ճանապարհ, թեև երկրորդ բրիգադը առաջինից 1 օր պակաս աշխատեց: Քանի՞ կմ վերանորոգեց բրիգադներից յուրաքանչյուրը 1 օրում, եթե նրանք միասին 1 օրում վերանորոգում են 4.5 կմ:

163. 266. Մանկապարտեզի 25 երեխաներին բաժանեցին 60 խաղալիք, ընդ որում, յուրաքանչյուր աղջկա տվեցին մեկ խաղալիք ավելի, քան յուրաքանչյուր տղայի, իսկ բոլոր աղջիկները ստացան այնքան խաղալիք, որքան բոլոր տղաները: Քանի՞ աղջիկ և քանի՞ տղա կար մանկապարտեզում:

164. 267. Պապիկն իր 33 թռռներին և ծոռներին բաժանեց 180 խաղալիք այնպես, որ յուրաքանչյուր ծոռ ստացավ մեկ խաղալիք ավելի, քան յուրաքանչյուր թռռ: Քանի՞ թռռ և քանի՞ ծոռ ունի պապիկը, եթե հայտնի է, որ բոլոր ծոռները ստացան այնքան խաղալիք, որքան բոլոր թռռները:

10-րդ դաս.

165. 106. Երեք բանվոր միասին աշխատելով՝ 3 օրում պատրաստում են 129 դետալ. ընդ որում՝ առաջինը երկու օրում պատրաստում է այնքան դետալ, որքան երրորդը երեք օրում, իսկ երկրորդը հինգ օրում պատրաստում է այնքան, որքան առաջինը վեց օրում: Քանի՞ դետալ է պատրաստում երկրորդ բանվորը մեկ օրում:

166. 107. Երեք տրակտոր աշխատելով միասին՝ չորս օրում վարում են 248 հա: Երկրորդ տրակտորը երկու օրում վարում է 2 հա պակաս, քան առաջինը և երկրորդը վարում են միասին մեկ օրում: Երրորդ տրակտորը 5 օրում վարում է այնքան, որքան երկրորդը 6 օրում: Օրական քանի՞ հեկտար է վարում յուրաքանչյուր տրակտորը:

3-րդ դաս. (1997թ.)

167. 142. 2 ցենտներ նավթը տալիս է այնքան ջերմություն, ինչքան տալիս է 3 ցենտներ քարածուխը: 60 տոննա քարածուխը քանի՞ տոննա նավթով կարելի է փոխարինել:

168. 227. Երկու պահեստում կար 1000 ցենտներ ցորեն: Երբ յուրաքանչյուր պահեստից տարան հավասար քանակությամբ ցորեն, նրանցից առաջինում մնաց 345g, իսկ մյուսում՝ 389g: Քանի՞ կիլոգրամ ցորեն տարան յուրաքանչյուր պահեստից:

169. 284. (1) Եթե մտքում պահված թիվը կրկնապատկենք և նրան ավելացնենք 10, ապա կստացվի 40: Ո՞րն է մտքում պահված թիվը:

170. 466. Սաթենիկը 8 տարեկան է, իսկ նրա մայրիկը՝ 38: Քանի՞ տարուց հետո մայրը 4 անգամ մեծ կլինի Սաթենիկից:

170. 623. Հայրը խուզեց 25 ոչխար, իսկ որդին՝ 18: Հոր խուզած բուրդը 28 կգ-ով ավելի էր, քան որդունը: Քանի՞ կիլոգրամ բուրդ խուզեցին հայրն ու որդին միասին, եթե յուրաքանչյուր ոչխարից ստացվել է նույն քանակությամբ բուրդ:

171. 628. Խխունջը բարձրանում է 6 մ երկարությամբ ուղղաձիգ սյունով: Յերեկը նա բարձրանում է 4 մ, իսկ գիշերն իջնում է 3 մ: Քանի՞ օր կպահանջվի խխունջից, որ նա հասնի սյան գագաթը:

172. 892. Երկու թվերի արտադրյալը նրանցից մեկից մեծ է 18, մյուսից՝ 5 անգամ: Գտի՛ր այդ թվերի արտադրյալը:

173. 893. Երբ հավասար տարողության ջրով լի երկու տակառից վերցրեցին 28 դույլ ջուր, առաջին տակառում մնաց 32, իսկ երկրորդում՝ 20 դույլ ջուր: Քանի՞ դույլ ջուր վերցրեցին յուրաքանչյուր տակառից:

174. 923. Երկու մարգագետնից հնձվորը հավաքեց 4 տ խոտ: Երբ յուրաքանչյուր մարգագետնից նա տեղափոխեց մարագ հավասար քանակությամբ խոտ, երկու մարգագետնում մնաց 2 տ 100 կգ խոտ: Որքա՞ն խոտ տեղափոխեց հնձվորը յուրաքանչյուր մարգագետնից:

175. 957. Կարի արտադրամասը ստացավ հավասար երկարություն ունեցող 7 թուփ սև և 11 թուփ կապույտ մահուդ: Սև մահուդը 180 մ-ով պակաս էր կապույտից: Քանի՞ վերարկու կարելի է կարել կապույտ մահուդից, եթե յուրաքանչյուր վերարկուի համար ծախսվում է 3 մ մահուդ:

էջ 172

176. 25. Այժմ ժամը քանի՞սն է, եթե օրվա սկզբից անցել է երեք անգամ ավելի այն ժամանակից, որը մնացել է մինչև օրվա վերջը:

177. 26. Այժմ ժամը քանի՞սն է, եթե կեսօրից անցած ժամանակը 2 անգամ ավելի է այն ժամանակից, որը մնացել է մինչև կեսգիշերը:

178. 1122. 180 տ քարը ավտոմեքենաներից մեկը կարող է տեղափոխել 30 ուղերթով, իսկ մյուսը՝ 20: Ամբողջ բեռը քանի՞ ուղերթով կարող են տեղափոխել այդ ավտոմեքենաները, եթե աշխատեն միասին:

Էջ 212

179. 47. Փողոցի մի կողմում կար 2 անգամ ավելի շենք, քան մյուսում: Երբ փողոցի երկու կողմում կառուցեցին ևս 12 շենք, շենքերի ընդհանուր թիվը դարձավ 99: Սկզբում քանի՞ շենք կար փողոցի յուրաքանչյուր կողմում:

180. 49. 5 փոքրիկ և 2 մեծ տուփում կա 54 գունավոր մատիտ, իսկ 3 փոքրիկ և 2 մեծ տուփում՝ 4: Քանի՞ գունավոր մատիտ կա մեծ և փոքր տուփերից յուրաքանչյուրում:

Էջ 215

181. 27. Հինգ արկղում կա հավասար թվով նարինջ: Երբ յուրաքանչյուր արկղից հանեցին 60-ական նարինջ, արկղերում մնաց այնքան նարինջ, որքան սկզբում կար երկու արկղում: Սկզբում քանի՞ նարինջ կար յուրաքանչյուր արկղում:

5-րդ դաս.

182. 637. Երկու բրիզադ միաժամանակ սկսեցին փորել 225 մ երկարությամբ թունելը՝ շարժվելով իրար ընդառաջ: Առաջին բրիզադը մեկ օրում 0,5 մ-ով ավելի էր անցնում, քան մյուսը: Մեկ օրում քանի՞ մետր էր փորում բրիզադներից յուրաքանչյուրը, եթե հայտնի է, որ նրանք հանդիպեցին աշխատանքը սկսելուց 50 օր հետո:

183. 793. Երեք ապրանքատար վագոններով տեղափոխում էին 1450 արկղ բեռ: Ճանապարհին առաջին վագոնից 75 արկղ տեղափոխեցին երկրորդը, 45 արկղ՝ երրորդը: Այն բանից հետո, երբ կայարաններից մեկում երրորդ վագոնից իջեցրին 250 արկղ, բոլոր երեք վագոններում եղած արկղերի քանակները հավասարվեցին: Սկզբում քանի՞ արկղ կար վագոններից յուրաքանչյուրում:

184. 890. Բեռը տեղափոխելու համար անհրաժեշտ է 6.5 տ բեռնատարողության 15 մեքենա: Այդ նույն բեռը տեղափոխելու համար 2.5 տ բեռնատարողությամբ քանի՞ մեքենա անհրաժեշտ կլինի:

185. 103. Տղան 11 տարեկան է: 5 տարի առաջ նա 6 անգամ փոքր էր հորից: Քանի՞ տարեկան է այժմ հայրը:

186. 130. Նյութի՝ հավասար զանգվածներ ունեցող երկու կտորից վարպետը պատրաստեց երկու տեսակ իրեր, առաջինից՝ 50 հատ, երկրորդից՝ 90: Որքա՞ն է առաջին տեսակ մեկ իրի զանգվածը, եթե երկրորդ տեսակ մեկ իրի զանգվածը 60 գ է:

187. 168. Մի անոթում եղած հեղուկը երկու անգամ ավելի էր մյուս անոթում եղածից: Երբ առաջին անոթից վերցրին 20 լ հեղուկ, իսկ երկրորդի մեջ ա-

վելացրին 50 լ, նրանց մեջ եղած հեղուկի քանակությունները հավասարվեցին: Սկզբում քանի՞ լիտր հեղուկ կար անոթներից յուրաքանչյուրում:

188. 417. Սեղանին դրված են ընկույզով լի հինգ փաթեթ: Փաթեթներում կա ընդամենը 100 ընկույզ: Առաջին և երկրորդ փաթեթներում կա 52 ընկույզ, երկրորդում և երրորդում՝ 43, երրորդում և չորրորդում՝ 34, չորրորդում և հինգերորդում՝ 30: Քանի՞ ընկույզ կա փաթեթներից ամեն մեկում:

189. 278. Երթուղու երկրորդ կանգառում տրոլեյբուս նստեցին 9 հոգի, իջան 15-ը: Երրորդ կանգառում նստեցին 12 հոգի, իջան 8-ը: Գրանից հետո տրոլեյբուսում մնաց 20 ուղևոր: Քանի՞ ուղևոր էր տրոլեյբուս նստել առաջին կանգառում:

190. 298. Գրադարակից հանեցին նախ 8 գիրք, ապա՝ 11 գիրք: Այն բանից հետո, երբ եղած գրքերին ավելացրեցին ևս 15 գիրք, գրքերի քանակը դարձավ 43: Սկզբում քանի՞ գիրք կար գրադարակում:

191. 317. Երիտասարդ զինվորներին զորանոցում հյուր եկան նրանց ավագ ընկերները՝ փորձառու զինվորները, որոնք աչքի էին ընկել մարտերում: Նրանցից յուրաքանչյուրը մարտական սխրանքների համար պարգևատրվել էր երկու շքանշանով: Չորանոցում զինվորների քանակը դարձավ 30, իսկ զինվորների և շքանշանների քանակը՝ 38: Քանի՞ փորձառու զինվոր էր նորակոչիկներին հյուր եկել:

192. 318. Խանութում ստացան 50 ձեռքի ժամացույց, մի մասը՝ երեք սլաքով (վայրկենասլաք ունեցող), մյուս մասը՝ երկու սլաքով (առանց վայրկենասլաքի): Բոլոր սլաքների քանակը 123 էր: Յուրաքանչյուր տեսակի քանի՞ ժամացույց էր ստացվել խանութում:

193. 334. Համաձուլվածքը պարունակում է 3 մաս կապար և 5 մաս պղինձ:

ա) քանի՞ գրամ կապար և քանի՞ գրամ պղինձ է պարունակում համաձուլվածքի 320 գ ունեցող կտորը

բ) քանի՞ գրամ կապար և քանի՞ գրամ պղինձ է պարունակում համաձուլվածքի կտորը, որում պղինձը կապարից 360 գրամով ավելի է:

194. 385. 78 զբոսաշրջիկների համար նախապատրաստված էին վեցտեղանոց և չորստեղանոց նավակներ: Յուրաքանչյուր չափի քանի՞ նավակ կար, եթե բոլոր զբոսաշրջիկները տեղավորվեցին 15 նավակում, և բոլոր տեղերը զբաղեցվեցին:

195. 386. Թատրոնի տոմսարկղում վաճառվել էին կիրակնօրյա ներկայացման 156 մանկական և 98 մեծահասակի տոմսեր՝ 90000 դրամ ընդհանուր գումարով: Որոշեցեք տոմսերի գները, եթե մանկական տոմսը մեծահասակի տոմսից 3 անգամ էժան էր:

2-րդ դաս. (1997)

196. 526. Մի գայլ, մի գառ և մի խուրձ խոտ նավակով մեկ-մեկ անցկացրու գետն այնպես, որ ոչ գայլը գառանն ուտի և ոչ էլ գառը՝ խոտը:

Էջ 200

197. 27. Օգտագործելով 1) 5 հատ 5-ը՝ ստացիր 1-ից մինչև 12 թվերը (օրինակ՝ $55:5+5:5=12$), 2) 6 հատ 1-ը՝ ստացիր 1-ից մինչև 10 թվերը, 3) 4 հատ 3-ով բոլոր հնարավոր թվերը:

Էջ 209

198. 5. Արտաքուստ իրարից չտարբերվող 27 գնդերից մեկը ծանր է մյուսներից: Նժարավոր կշեռքի օգնությամբ 3 կշռումով ինչպե՞ս գտնել ծանր գնդիկը:

199. 12. Գրված է 99 թիվ. 1, 2, 3, 4, 5.... 96, 97, 98, 99: Գրառման մեջ քանի՞ անգամ է հանդիպում 5 թվանշանը:

190. 19. Հայրը 37 տարեկան էր, իսկ որդին՝ 3: Այժմ որդու տարիքը 3 անգամ փոքր է հոր տարիքից: Քանի՞ տարեկան է նրանցից յուրաքանչյուրը ներկայումս:

200. 18. Եթե կշեռքի նժարներից մեկի վրա դնենք մեկ աղյուս, ապա հավասարակշռելու համար երկրորդ նժարի վրա պետք է դնել 1 կգ կշռաքար և կես աղյուս: Ինչքա՞ն է աղյուսի զանգվածը:

201. 30. 16 լիտրանոց սափորը լցված է հյութով: Օգտվելով 6 և 11 լիտրանոց դատարկ սափորներից՝ վերցրու 8 լիտր հյութ:

202. 31. Երկրաբանները գտան 7 քարատեսակ, որոնց զանգվածներն էին 1 կգ, 2 կգ, 3 կգ, 4 կգ, 5 կգ, 6 կգ, 7 կգ: Այդ քարերը դասավորվեցին չորս ուսապարկում այնպես, որ յուրաքանչյուր ուսապարկում եղավ նույն զանգվածով քար: Ինչպե՞ս դասավորեցին:

203. 903. Մայրն ունի 3 տղա: Յուրաքանչյուր տղան ունի 3 քույր: Քանի՞ երեխա ունի մայրը:

204. 946. Երկու զամբյուղներից յուրաքանչյուրում կար հավասար քանակությամբ խնձոր: Առաջին զամբյուղից 10 խնձոր տեղափոխեցին երկրորդի մեջ: Քանի՞ խնձոր ավելի եղավ երկրորդ զամբյուղում:

Էջ 196

205. 26. Երկու թվերի գումարը 5 անգամ մեծ է գումարելիներից մեկից: Մի գումարելին քանի՞ անգամ է մեծ մյուսից:

Էջ 208

206. 3. 5 խնձորը հավասարապես բաժանի՞ր տասը երեխաների այնպես, որ ոչ մի խնձոր 3-ից ավելի մասերի չբաժանվի:

207. 8. Յոթ խնձորը հավասարապես բաժանի՞ր տասը երեխաների այնպես, որ ոչ մի խնձոր 10 հավասար մասերի չբաժանվի:

208. 16. Վիսի Թուխին ծննդյան օրը նվիրեցին մեղրով լի տակառիկ՝ 7 կգ զանգվածով: Երբ Վիսի Թուխը կերավ մեղրի կեսը, մնացած մեղրի ու տակառիկի զանգվածը դարձավ 4 կգ: Սկզբում քանի՞ կիլոգրամ մեղր կար տակառիկում:

1-ին դաս. (1997)

Էջ 202

209. 3. Ծովինարը իր ծննդյան օրը եղբորից ստացավ 9 տարբեր բացիկ, իսկ քրոջից՝ 11 տարբեր բացիկ: Քանի՞ տարբեր բացիկ կունենա Ծովինարը:

210. 4. Կան արտաքուստ իրարից չտարբերվող 3 օղակ, որոնցից մեկը թեթև է, իսկ մյուսների զանգվածները իրար հավասար են: Լծակավոր կշեռքով, առանց կշռաքարերի, մեկ կշռումով ինչպե՞ս հայտնաբերել թեթև օղակը:

211. 5. Լուծի՞ր նախորդ խնդիրն՝ ունենալով 9 օղակ՝ կատարելով միայն երկու կշռում (թեթև է միայն մեկ օղակը):

212. 6. Ինչպե՞ս կշռել 1-ից մինչև 13 կգ ամբողջ կիլոգրամ բեռները, եթե ունենք միայն 1 կգ, 3 կգ և 9 կգ կշռաքարեր:

213. 7. Քանի՞ լիտր նավթ կարելի է վերցնել տակառից, եթե ունես միայն 9 և 4 լիտրանոց անոթներ (քմնարկի հնարավոր դեպքերը):

214. 8. Պարկում կա 10 գույզ սպիտակ և 10 գույզ կապույտ ձեռնոց: Ամենաքիչը քանի՞ ձեռնոց պետք է հանել որևէ գույնի մեկ գույզն ընտրելու համար:

215. 10. Աշակերտները փորեցին 3 շարք 4-ական փոս: Ընդամենը՝ 10 փոս: Ինչպե՞ս պատահեց:

216. 11. Երկու մարդ ցանկանում էին անցնել գետը: Սակայն ափին կար միայն մեկ մակույկ, որով գետը կարող էր անցնել միայն մեկ մարդ: Երկուսն էլ այդ մակույկով գետն անցան: Ինչպե՞ս պատահեց:

217. 16. Երեք հատվածի վրա նշի՞ր հինգական կետ, բայց ընդամենը 12 կետ:

218. 21. Կռահի՞ր խաղացողի մտապահած թիվը՝ տալով հարցեր և ստանալով միայն այո կամ ոչ պատասխանը:

- 1) 1-ից 4 թվերի համար տալ միայն 2 հարց:
- 2) 1-ից 7 թվերի համար տալ միայն 3 հարց:
- 3) 1-ից 11 թվերի համար տալ միայն 4 հարց:

6-րդ դաս. (2000)

Էջ 54

219. 23. Ունենք միանման 9 մետաղադրամ: Հայտնի է, որ նրանցից մեկը կեղծ է և մյուսներից տարբերվում է կշռով, սակայն արտաքինով չի տար-

բերվում: Կարող էք լծակավոր կշեռքով երեք անգամ կշռում կատարելով գտնել կեղծ մետաղադրամը:

Էջ 61

220. 20. Ունենք միանման 12 մետաղադրամ: Հայտնի է, որ նրանցից մեկը կեղծ է և մյուսներից թեթև: Կարող էք լծակավոր կշեռքով չորս անգամ կշռում կատարելով գտնել կեղծ մետաղադրամը:

221. 21. Հայտնի է, որ 12 մետաղադրամներից մեկը կեղծ է. այն թեթև է մյուսներից, որոնք ունեն միատեսակ կշիռ: Կարող էք երեք կշռումով, առանց կշռաքարի, լծակավոր կշեռքով որոշել կեղծ մետաղադրամը:

Էջ 80

222. 15. Գայանեն իր ծննդյան օրը տուն էր հրավիրել 7 համադասարանցիների և 4 հարևանների: Քանի՞ հոգու էր հրավիրել նա:

Էջ 119

223. 23. Ինչպե՞ս 9 լ և 11 լ տարողություն ունեցող դույլերի միջոցով ավագանից 10 լ ջուր կվերցնեք:

Էջ 133

224. 14 ա. Հայկական մի գյուղում բոլոր բնակիչները խոսում էին հայերեն կամ ռուսերեն: 910-ը կարող է խոսել հայերեն, 650-ը՝ ռուսերեն, իսկ 430-ը՝ և՛ հայերեն, և՛ ռուսերեն: Քանի՞ բնակիչ ունի գյուղը:

225. 15. Գիտական համաժողովի բոլոր մասնակիցները խոսում էին անգլերեն կամ ռուսերեն: 41 հոգի խոսում էին անգլերեն, 56-ը՝ ռուսերեն, իսկ 22-ը՝ և՛ անգլերեն, և՛ ռուսերեն: Որոշեք համաժողովի մասնակիցների թիվը:

226. 16. Գասարանի բոլոր 15 աշակերտները ցանկություն հայտնեցին սովորել անգլերեն կամ ռուսերեն: Նրանցից 10-ը ցանկություն հայտնեց սովորել անգլերեն, 8-ը՝ և՛ անգլերեն, և՛ ռուսերեն: Քանի՞ աշակերտ ցանկություն հայտնեց սովորել ռուսերեն:

227. 17. Հողամասում, որի մակերեսն է 100 հա, ցանել են ցորեն, գարի, կորեկ: Տորենի և կորեկի ընդհանուր տարածքը 70 հա է, իսկ գարու և կորեկի ընդհանուր տարածքը՝ 50 հա: Որքա՞ն է յուրաքանչյուր կուլտուրայի տարածքը:

Էջ 193

228. 12. Մի ամսում զույգ ամսաթվով երեք օրեր կիրակի էին: Այդ ամսի 20-ը շաբաթվա ո՞ր օրն է:

Էջ 196

229. 16. Ջրավազանը առաջին խողովակով լցվում էր, երկրորդ խողովակով՝ ժամում 15 դույլ դատարկվում: Ժամում քանի՞ դույլ ջուր էր լցվում ջրավազանը առաջին խողովակով, եթե խողովակները համատեղ գործելու դեպքում 11 ժամում ջրավազանը լցվում էր 132 դույլ:

230. 26. Տասը սալորը կշռում է այնքան, որքան երեք խնձորը և մեկ տանձը, իսկ վեց սալորը և մեկ խնձորը կշռում է այնքան, որքան մեկ տանձը: Քանի՞ սալոր է կշռում մեկ տանձը:

Էջ 222

231. 14. Եթե յուրաքանչյուր ծառին մատի մեկ ծիծեռնակ, ապա մեկ ծառ կպակասի, իսկ եթե յուրաքանչյուր ծառին մատի երկու ծիծեռնակ, ապա մեկ ծառ կավելանա: Քանի՞ ծառ կա և քանի՞ ծիծեռնակ:

Էջ 225

232. 16. Ունենք 9 կգ ձավար և 50 գրամանոց և 200 գրամանոց մեկական կշռաքար: Կարո՞ղ եք նժարավոր կշեռքով 3 կշռումով կշռել 2 կգ ձավար:

Լուծույթ, համաձուլվածք

9-րդ դաս.

233. 119. 60 գ 15%-անոց սպիրտի լուծույթից վերցրին որոշ քանակությամբ լուծույթ և տեղը լցրին նույն կշռով 20%-անոց սպիրտի լուծույթ, որից հետո ստացվեց 16%-անոց սպիրտի լուծույթ: Քանի՞ գրամ լուծույթ էին վերցրել:

234. 120. 80 գ 15%-անոց սպիրտի լուծույթից վերցրին որոշ քանակությամբ լուծույթ և տեղը լցրին նույն կշռով թորած ջուր, որից հետո ստացվեց 12%-անոց սպիրտի լուծույթ: Ինչքա՞ն սպիրտի լուծույթ վերցրին:

235. 121. 100 գ 5%-անոց աղի լուծույթից վերցրին որոշ քանակությամբ լուծույթ և տեղը լցրին նույն կշռով մաքուր աղ, որից հետո ստացվեց 24%-անոց աղի լուծույթ: Որքա՞ն աղի լուծույթ վերցրին:

236. 133. Ի՞նչ կշռային հարաբերությամբ պետք է խառնել 25%-անոց աղի լուծույթը մաքուր աղի հետ, որպեսզի ստացվի 40%-անոց աղի լուծույթ:

237. 134. Ի՞նչ կշռային հարաբերությամբ պետք է խառնել 15%-անոց աղի լուծույթը թորած ջրի հետ, որպեսզի ստացվի 12%-անոց աղի լուծույթ:

238. 135. 20%-անոց աղի լուծույթը խառնեցին թորած ջրի հետ 2:3 կշռային հարաբերությամբ: Քանի՞ տոկոսանոց աղի լուծույթ ստացվեց:

239. 136. 15%-անոց աղի լուծույթը խառնեցին մաքուր աղի հետ 4:1 կշռային հարաբերությամբ: Քանի՞ տոկոսանոց աղի լուծույթ ստացվեց:

10-րդ դաս.

240. 480. Քանի՞ կգ ջուր պետք է գոլորշիացնել 85% ջուր պարունակող սպիրտի 50 կգ լուծույթից, որպեսզի ստացվի 75%-անոց լուծույթ:

241. 481. Ծովի ջուրը պարունակում է 5% աղ: Որքա՞ն մաքուր ջուր պետք է ավելացնել 30 կգ ծովի ջրին, որպեսզի աղի պարունակությունը լինի 1.5%:

8-րդ դաս.

Էջ 122

242. 37. 60% պղինձ պարունակող համաձուլվածքը խառնեցին 20% պղինձ պարունակող համաձուլվածքին և ստացան 600 կգ 30% պղինձ պարունակող համաձուլվածք: Բանի՞ կգ էին վերցրել յուրաքանչյուր համաձուլվածքից:

243. 38. 70% պղինձ պարունակող պղնձի և ցինկի համաձուլվածքը ձուլեցին 30% պղինձ պարունակող պղնձի և ցինկի համաձուլվածքի հետ և ստացան 300 կգ համաձուլվածք՝ պղնձի և ցինկի հավասար պարունակությամբ: Որքա՞ն էր յուրաքանչյուր համաձուլվածքը:

244. 39. Ունենք ոսկու և արծաթի երկու համաձուլվածք: Մեկում այդ մետաղները պարունակվում են 1:4 հարաբերությամբ, մյուսում՝ 3:2 հարաբերությամբ: Յուրաքանչյուրից որքա՞ն պետք է վերցնել՝ 10 կգ այնպիսի համաձուլվածք ստանալու համար, որում ոսկու պարունակությունը լինի 1.2 անգամ ավելի, քան արծաթինը:

Էջ 141

245. 21. Արույրի երկու կտորներ միասին ունեն 30 կգ զանգված: Առաջին կտորը պարունակում է 5 կգ մաքուր պղինձ, իսկ երկրորդը՝ 4 կգ: Բանի՞ տոկոս պղինձ է պարունակում արույրի առաջին կտորը, եթե երկրորդը նրանից 15%-ով ավելի է պարունակում:

6-րդ դաս.

Էջ 274

246. 29. Պահեստում պահվող հաղարջում ջրի պարունակությունը որոշ ժամանակում 99%-ից իջավ 98%: Բանի՞ անգամ փոքրացավ հաղարջի կշիռը այդ ընթացքում:

247. 30. Թարմ սնկի 44 կիլոգրամից ստացվում է 5 կգ չորացած սունկ: Թարմ սնկի ո՞ր տոկոսն է ջուր, եթե չորացած սնկի 12 տոկոսն է ջուր:

6-րդ դաս. (2000թ.)

Էջ 279

248. 34. Նոր արդյունահանված քարածուխը պարունակում է 2% ջուր: Երկու շաբաթ բաց օդում մնալուց հետո այն կպարունակի 12% ջուր: Բանի՞ տոննայով է ավելանում արդյունահանված քարածխի a տոննան երկու շաբաթ բաց օդում մնալուց հետո:

Երկնիչ թիվ և կցագրում, բնական թվերի բաժանելիություն

4-րդ դաս.

Էջ 185

249. Որո՞նք երկու կազմված է երեք թվանշաններից, որոնց գումարը հավասար է 11: Միավորների թվանշանը երկու անգամ մեծ է հարյուրյակների թվանշանից: Եթե որո՞նքի թվին ավելացնենք 297, ապա կստացվի մի թիվ, որը գրված է նույն թվանշաններով, ինչ որ որո՞նքին, բայց հակառակ հերթականությամբ: Ո՞ր թիվն ունի այդ հատկությունները:

9-րդ դաս.

250. 181. Եթե եռանիշ թվին ձախից կցագրենք 7 թվանշանը և ստացված թվից հանենք 6857, ապա կստանանք եռանիշ թվի կրկնապատիկը: Գտնել եռանիշ թիվը:

251. 182. Եթե երկնիշ թվին ձախից և աջից կցագրենք 2 թվանշանը, ապա կստանանք երկնիշ թվից 32 անգամ մեծ թիվ: Գտնել երկնիշ թիվը:

252. 188. Քառանիշ թվի առաջին թվանշանը 7 է: Եթե այդ թվանշանը տեղափոխենք վերջին տեղը, ապա թիվը կփոքարնա 864-ով: Գտնել սկզբնական թիվը:

253. 189. Հնգանիշ թվի առաջին թվանշանը 1 է: Եթե այդ թվանշանը տեղափոխենք վերջին տեղը, ապա թիվը կմեծանա 2187-ով: Գտնել սկզբնական թիվը:

254. 217. Եթե երկնիշ թիվը բաժանենք իր թվանշանների գումարի վրա, ապա քանորդում կստանանք 6, իսկ մնացորդում՝ 5: Եթե նույն թվանշաններով կազմված, բայց հակառակ կարգով գրված թիվը բաժանենք իր թվանշանների գումարի վրա, ապա քանորդում կստանանք 4, իսկ մնացորդում՝ 3: Գտնել սկզբնական երկնիշ թիվը:

255. 218. Եթե երկնիշ թիվը բաժանենք իր թվանշանների գումարի վրա, ապա քանորդում կստանանք 4, իսկ մնացորդում՝ 3: Եթե նույն թվանշաններով, բայց հակառակ կարգով գրված թիվը բաժանենք իր թվանշանների գումարի վրա, ապա քանորդում կստանանք 6, իսկ մնացորդում՝ 8: Գտնել սկզբնական երկնիշ թիվը:

8-րդ դաս.

Էջ 96

256. 15. Եթե թվին աջից կցագրենք զրո և արդյունքը հանենք 143 թվից, ապա կստացվի այդ թվի եռապատիկը: Գտեք թիվը:

257. 16. Եթե թվին աջից կցագրենք 9 և ստացված թվին ավելացնենք տրված թվի կրկնապատիկը, ապա գումարը հավասար կլինի 633: Գտնել այդ թիվը:

258. 17. Եթե եռանիշ թվին ձախից կցագրենք 5 և ստացված թվից հանենք 3032, ապա ստացված տարբերությունը տրված թվից մեծ է 9 անգամ: Գտնել այդ եռանիշ թիվը:

259. 18. Եռանիշ թիվը վերջանում է 7 թվանշանով: Եթե այդ թվանշանը տեղափոխենք առաջին տեղ, ապա թիվը կմեծանա 324-ով: Գտնել այդ եռանիշ թիվը:

260. 19. Գտնել 4 տասնավոր ունեցող այն թիվը, որը 18-ով փոքր է նույն թվանշաններով, բայց հակառակ դասավորությամբ գրված թվից:

Էջ 120

261. 17. Երկնիշ թիվը վերջանում է 3-ով: Գտնել այդ թիվը, եթե նրան նույն թվանշաններով, բայց հակառակ կարգով գրված թիվը գումարելով՝ կստանանք՝ 55:

262. 18. Երկնիշ թվին ձախից և աջից կցագրեցին միևնույն 1 թվանշանը: Արդյունքում ստացվեց սկզբնականից 23 անգամ մեծ թիվ: Գտնել երկնիշ թիվը:

263. 19. Երկնիշ թվի միավորների քանակը 2 անգամ մեծ է տասնավորների քանակից: Եթե այդ թվին ավելացնենք 36, ապա կստանանք նույն թվանշաններով, բայց հակառակ կարգով գրված թիվը: Գտնել տրված երկնիշ թիվը:

264. 20. Եթե տրված թվին աջից կցագրենք 4 և ստացված թվին ավելացնենք տրված թվի եռապատիկը, ապա կստանանք 485: Գտնել տրված թիվը:

265. 21. Եթե եռանիշ թվին ձախից կցագրենք 8 և ստացված թվին ավելացնենք 619, ապա գումարը 40 անգամ մեծ կլինի տրված թվից: Գտնել եռանիշ թիվը:

266. 22. Եթե երկնիշ թվին աջից և ձախից միաժամանակ կցագրենք 4 թվանշանը, ապա ստացված քառանիշ թիվը 54 անգամ մեծ կլինի սկզբնական թվից: Գտնել երկնիշ թիվը:

267. 23. Վեցանիշ թվի ձախից առաջին թվանշանը 1 է: Եթե այդ թվանշանը տեղափոխենք աջից առաջին տեղը, ապա կստանանք սկզբնական թվից 3 անգամ մեծ թիվ: Գտնել սկզբնական թիվը:

Էջ 140

268. 12. Եթե երկնիշ թիվը բաժանենք իր թվանշանների գումարի վրա, ապա քանորդում կստացվի 4, իսկ մնացորդում՝ 6: Իսկ եթե այդ երկնիշ թվից հանենք նրա թվանշանների գումարի կրկնապատիկը, ապա կստացվի 20: Գտնել այդ երկնիշ թիվը:

5-րդ դաս. (2000թ.)

269. 36. Երեք տարբեր օղակաձև երթուղիներով Երևանից միաժամանակ մեկնել են երեք ավտոբուսներ: Նրանցից մեկը Երևան է վերադառնում յուրաքանչյուր 4 ժամը մեկ, երկրորդը՝ յուրաքանչյուր 6 ժամը մեկ, երրորդը՝

յուրաքանչյուր 8 ժամը մեկ: Երևանից մեկնելուց ամենաքիչը քանի՞ ժամ հետո այդ ավտոբուսները նորից կհանդիպեն Երևանում:

270. 51. Հեռուստամրցույթին մասնակցելու համար հավաքված մեծահասակներից և երեխաներից թիմեր պետք է կազմեն այնպես, որ բոլոր թիմերում լինեն հավասար քանակով մեծահասակներ և հավասար քանակով երեխաներ: Ամենաշատը քանի՞ այդպիսի թիմ կարելի է կազմել 24 մեծահասակներից և 30 երեխաներից:

271. 142. Ամենաշատը քանի՞ միատեսակ նվեր կարելի է պատրաստել 96 կոնֆետից և 36 խնձորից:

272. 143. Հոր քայլի երկարությունը 75 սմ է, իսկ որդունը՝ 50 սմ: Առնվազն ի՞նչ հեռավորություն անցնելու դեպքում նրանք երկուսն էլ ամբողջ թվով քայլեր կանեն:

Էջ 151

273. Մի մեծ գիտական աշխատության էջերը համարակալելու համար անհրաժեշտ եղավ 3389 թվանշան: Քանի՞ էջ կար այդ աշխատության մեջ:

3-րդ դաս. (1997)

Էջ 15

274. 13. Տաթևիկը իր մտքում պահած թիվը բաժանեց 2-ի, 3-ի և 4-ի ու ստացավ միևնույն մնացորդը՝ 1: Ո՞ր թիվն էր պահել Տաթևիկը իր մտքում:

Էջ 215

275. 24. Երկու թվերի գումարը հավասար է 462: Այդ թվերից մեկը վերջանում է զրոյով: Եթե այդ զրոն անտեսենք, ապա կստանանք երկրորդ թիվը: Գտի՞ր այդ թվերը:

Էջ 218

276. 33. 1, 2, 3, 4, 5 թվանշաններով կազմիր եռանիշ և երկնիշ թվեր այնպես (թվանշանները չկրկնել), որ դրանց արտադրյալը (գումարը) լինի ամենամեծը (ամենափոքրը):

6-րդ դաս. (2000)

Էջ 170

277. 10. Չկրկնվող թվանշաններ ունեցող քանի՞ եռանիշ թիվ կարելի է գրել միայն կենտ թվանշանների միջոցով:

278. 12. 100-ից փոքր քանի՞ բնական թիվ կարելի է գրել՝ գործածելով միայն 6, 7, 8 և 9 թվանշանները:

279. 13. Քանի՞ զուգորոշյաճք կարող է մարդը հագնել իր շորերը, եթե նա ունի՝

ա) 4 բաճկոն և 5 տաբատ, բ) 3 բաճկոն, 45 տաբատ, 6 բլուզ, գ) 3 բաճկոն, 4 տաբատ, 6 բլուզ, 12 փողկապ, դ) 3 բաճկոն, 4 տաբատ, 6 բլուզ, 12 փողկապ, 3 գույգ գուլպա, ե) 3 բաճկոն, 4 տաբատ, 6 բլուզ, 12 փողկապ, 3 գույգ գուլպա, 2 վերարկու:

Պլանով նախատեսված...

8-րդ դաս.

Էջ 28

280. 19. Ամեն օր հավասար քանակությամբ էջեր կարդալով՝ Գայանեն կարդաց 480 էջ ունեցող մի գիրք: Եթե նա օրական 16 էջ ավել կարդար, ապա գրքի ընթերցումը 5 օրով շուտ կավարտեր: Քանի՞ օրում կարդաց գիրքը Գայանեն:

281. 20. Առաջին գյուղացու բանջարանոցը 280 քառակուսի մետր էր, իսկ երկրորդինը՝ 360 քառակուսի մետր: Գյուղացիները սկսեցին փորել իրենց բանջարանոցները, և չնայած երկրորդ գյուղացին օրական 5 քառակուսի մետրով ավելի էր փորում, բայց և այնպես նա մեկ օր ուշ վերջացրեց փորելը: Օրական որքա՞ն էր փորում յուրաքանչյուր գյուղացին:

282. 21. 15 տ բեռ տեղափոխելու համար պահանջվեցին որոշ բեռնունակություն ունեցող ավտոմեքենաներ: Բայց նման բեռնունակություն ունեցող ավտոմեքենաներ չլինելու պատճառով ուղարկվեցին կես տոննայով պակաս բեռնունակություն ունեցող, բայց պահանջվածից մեկով ավելի ավտոմեքենաներ: Ուղարկված ավտոմեքենաներից յուրաքանչյուրը քանի՞ տոննա բեռ վերցրեց:

283. 22. Գյուղացին պետք է որոշ ժամանակում հնձեր 2 հա, բայց նա հնձում էր օրական 50 արով ավելի, քան նախատեսված էր, ուստի և ցանքը վերջացրեց 2 օր ժամկետից շուտ: Քանի՞ օրում վերջացավ հունձը:

Ավագանի խնդիրներ (համատեղ աշխատանք)

8-րդ դաս.

Էջ 29.

284. 23. Ջրնուղային բաքը լցվում է 2 խողովակով 2 ժամ 55 րոպեում:

Առաջին խողովակը կարող է բաքը լցնել 2 ժամ ավելի շուտ, քան երկրորդը: Որքա՞ն ժամանակում կարող է լցնել բաքը յուրաքանչյուր խողովակն առանձին:

Էջ 143.

285. 16. 4 օր համատեղ աշխատելով՝ երկու տրակտոր վարեցին դաշտի 2/3 մասը: Քանի՞ օրում կարող է ամբողջ դաշտը վարել յուրաքանչյուր տրակտորը, եթե առաջինը դա կարող է անել 5 օր ավելի շուտ, քան երկրորդը:

286. 17. Երկու բանվոր, առաջադրանքը կատարելով միասին, կարող են այն ավարտել 12 օրում: Եթե սկզբում աշխատի նրանցից միայն մեկը, և ամբողջ աշխատանքի կեսը կատարելուց հետո նրան փոխարինի երկրորդը, ապա ամբողջ առաջադրանքը կկատարվի 25 օրում: Քանի՞ օրում կարող է ավարտել աշխատանքը բանվորներից յուրաքանչյուրը՝ աշխատելով առանձին:

287. 19. Ավագանը լցնելու համար սկզբում բացեցին մի խողովակը և 2 ժամ անց, առանց այն փակելու, բացեցին երկրորդը: Խողովակները 4 ժամ միասին աշխատեցին, և ավագանը լցվեց: Միայն երկրորդ խողովակը կարող էր ավագանը լցնել 1.5 անգամ ավելի արագ, քան միայն առաջինը: Քանի՞ ժամում կլցնի ավագանը խողովակներից յուրաքանչյուրը առանձին:

288. 22. Ավագանն ունի երկու ծորակ. առաջինով այն լցվում է, երկրորդով՝ դատարկվում: Եթե երկու ծորակը բացենք միաժամանակ, ապա լիքը ավագանը կդատարկվի 28 ժամում: Քանի՞ ժամում կդատարկվի լիքը ավագանը, երկրորդ ծորակով, եթե հայտնի է, որ առաջին ծորակով դատարկ ավագանը լցվում է 9 ժամով ավելի ուշ, քան լիքը ավագանը դատարկվում է երկրորդով:

289. 23. Ավագանն ունի երկու ծորակ. առաջինով այն լցվում է, երկրորդով՝ դատարկվում: Ընդ որում, առաջին ծորակով դատարկ ավագանը լցվում է 4 ժամով ավելի ուշ, քան լիքը ավագանը դատարկվում է երկրորդով: Երբ լցված էր ավագանի 1/5 մասը, երկու ծորակներն էլ միացրին, և այն դատարկվեց 7 ժամում: Քանի՞ ժամում կլցնի ավագանը առաջին ծորակը, և քանի՞ ժամում կդատարկի երկրորդ ծորակը:

290. 24. Երկու մեքենագրուհի, համատեղ աշխատելով, ամբողջ ձեռագիրը տպելու համար ծախսում են 1 ժամ ավելի, քան առաջին մեքենագրուհին՝ ձեռագրի կեսը տպելու համար, և մեկ ժամ ավելի, քան երկրորդը՝ ձեռագրի 1/3-ը տպելու համար: Քանի՞ ժամում կտպի ձեռագիրը մեքենագրուհիներից յուրաքանչյուրը:

էջ 153.

291. 12. Երկու բանվոր միասին մի որոշ աշխատանք կատարում են a օրում: Եթե նրանցից մեկը 2 անգամ արագ, իսկ մյուսը 2 անգամ դանդաղ աշխատի, ապա աշխատանքը միասին կավարտեն 1,2a օրում: Քանի՞ օրում կավարտի աշխատանքը բանվորներից յուրաքանչյուրը:

էջ 157.

292. 11. Երկու բանվոր մի որոշ աշխատանք միասին կարող են կատարել 10 օրում: 7 օր միասին աշխատելուց հետո նրանցից մեկը տեղափոխվեց այլ աշխատանքի, իսկ աշխատանքն ավարտեց մյուս բանվորը՝ աշխատելով ևս 9 օր: Քանի՞ օրում կարող էր ամբողջ աշխատանքը կատարել յուրաքանչյուր բանվորը:

293.12. Երկու բանվոր մի որոշ աշխատանք միասին կարող են կատարել 6 օրում: Եթե նրանցից առաջինը աշխատի 2 անգամ դանդաղ, ապա ամբողջ աշխատանքը միասին կվերջացնեն 9 օրում: Քանի՞ օրում կարող էր ամբողջ աշխատանքը կատարել յուրաքանչյուր բանվորը:

5-րդ դաս.

294. 236. Մի տրակտորը կարող է վարել դաշտը 12օրում, իսկ մյուսը՝ 9 օրում: Դաշտի ո՞ր մասը կվարեն երկու տրակտորները միասին, եթե առաջինն աշխատի 5 օր, իսկ երկրորդը՝ 4 օր:

295. 235. Մի ծորակն ավազանը լցնում է 7 ժամում, իսկ մյուսը՝ 5 ժամում: Ավազանի ո՞ր մասը կլցվի 1 ժամում, եթե երկու ծորակներն էլ բացվեն:

296. 367. Ջրավազանն առաջին խողովակով լցվում է 10 ժամում, իսկ երկրորդով՝ 15 ժամում: Քանի՞ ժամում կլցվի ջրավազանը, եթե միաժամանակ բացվեն երկու խողովակները:

297. էջ 127. Ջրավազանի մեջ ջուր է լցվում չորս խողովակներից: Առաջինն այն լցնում է մեկ օրում, երկրորդը՝ երկու օրում, երրորդը՝ երեք օրում, չորրորդը՝ չորս օրում: Պահանջվում է իմանալ, թե որքան ժամանակում կլցվի ջրավազանը, եթե բոլոր չորս խողովակները միաժամանակ բացվեն:

6-րդ դաս. (2000թ)

էջ 254.

298. 22. Երկու ճանապարհորդներից մեկը մի քաղաքից մյուսը գնում է 10 օրում, իսկ մյուսը՝ 15 օրում: Քանի՞ օր հետո նրանք կհանդիպեն, եթե դուրս գան այդ քաղաքներից միաժամանակ:

299. 29. Խողովակներից մեկը ջրավազանը լցնում է 1 ժամում, իսկ մյուսը՝ 2 ժամում: Քանի՞ ժամում կլցնեն այդ ջրավազանը երկու խողովակը միասին:

300. 31. Մարդը մենակ մեկ տակառիկ գարեջուրը խմում է 14 օրում, իսկ կնոջ հետ միասին՝ 10 օրում: Քանի՞ օրում կխմի այդ գարեջուրը կինը մենակ:

Շարժում

9-րդ դաս.

301. 82. Գետի հոսանքով նավակն անցավ 28 կմ և անմիջապես հետ վերադարձավ՝ ամբողջ ուղևորության վրա ծախսելով 7 ժամ: Որքա՞ն է նավակի արագությունը կանգնած ջրում, եթե գետի հոսանքի արագությունը 3կմ/ժ է:

302. 83. Գետի հոսանքով նավակն անցավ 80 կմ և անմիջապես հետ վերադարձավ՝ ամբողջ ուղևորության վրա ծախսելով 9 ժամ: Որքա՞ն է գետի հոսանքի արագությունը, եթե նավակի արագությունը կանգնած ջրում 18 կմ/ժ է:

303. 84. Ուղևորը նավակով գետի հոսանքին հակառակ անցավ 6 կմ, իսկ լճով՝ 15 կմ: Ընդ որում՝ լճով ընթանալիս, նա ծախսեց 1 ժամ ավելի, քան գետով շարժվելիս: Գիտենալով, որ գետի հոսանքի արագությունը 2 կմ/ժ է, գտնել նավակի արագությունը լճով ընթանալիս:

304. 450. Նավակը և լաստը միաժամանակ դուրս եկան նավահանգստից: Հոսանքի ուղղությամբ 1 ժամ լողալուց հետո նավակը ետ շրջվեց և լողաց դեպի լաստը: Որքա՞ն ժամանակ անց նավակը կհանդիպի լաստին:

305. 451. Նավակը և լաստը միաժամանակ դուրս եկան նավահանգստից: Հոսանքին հակառակ 2 ժ լողալուց հետո նավակը ետ շրջվեց և լողաց դեպի լաստը: Որքա՞ն ժամանակ անց նավակը կհանդիպի լաստին:

306. 452. Նավակը և լաստը միաժամանակ դուրս եկան նավահանգստից: Երբ լաստը գտնվում էր նավահանգստից 3 կմ հեռավորության վրա, նավակը ետ շրջվեց և լողաց դեպի լաստը: Նավահանգստից ի՞նչ հեռավորության վրա նավակը կհանդիպի լաստին:

8-րդ դաս.

Էջ 122

307. 31. Նավակը 24 կմ հեռավորությունը գետի հոսանքով անցնում է 1,5 ժ-ում, իսկ գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ՝ 3 ժ-ում: Որոշեք գետի հոսանքի արագությունը և նավակի արագությունը կանգնած ջրում:

308. 32. Նավակը 5 ժ շարժվելով գետի հոսանքով՝ անցնում է այնքան ճանապարհ՝ որքան գետի հոսանքի հակառակ՝ 6 ժ 15 ր-ում: Գտեք նավակի արագությունը կանգնած ջրում, եթե գետի հոսանքի արագությունը 2.4 կմ/ժ է:

309. 33. Նավակը մի նավակայանից մինչև մյուսը հոսանքի ուղղությամբ անցնում է 4 ժ-ում և վերադառնում է 5 ժ-ում: Գտեք նավակի արագությունը կանգնած ջրում, եթե գետի հոսանքի ուղղությամբ 70 կմ ճանապարհը այն անցնում է 3.5 ժ-ում:

7-րդ դաս.

Էջ 275.

310. 15. Միևնույն տարածությունը գնալու և հետ վերադառնալու դեպքում լողորդը ավելի քիչ ժամանակ կծախսի կանգնած, թե՞ հոսող ջրում:

311. 16. Ունենալով նույն սեփական արագությունը՝ ինքնաթիռը 2 անգամ Երևանից գնաց Ստեփանակերտ և վերադարձավ. մի անգամ միևնույն ուղղությամբ հաստատուն արագությամբ քամի էր փչում, իսկ մյուս անգամ՝ քամի չկար: Ո՞ր դեպքում ավելի շատ ժամանակ ծախսեց ինքնաթիռը:

4-րդ դաս.

312. 1396. A և B գյուղերը գտնվում են գետի միևնույն ափին: Գետի հոսանքի արագությունը 3 կմ/ժ է: Նավակը չհոսող ջրում շարժվում է 15 կմ/ժ ա-

րագությամբ: Ինչքա՞ն ժամանակում նավակը A գյուղից կգնա B գյուղը և կվերադառնա, եթե դրա համար պիտի անցնի 72 կմ:

313. 1417. Նավակի արագությունը գետի հոսանքի ուղղությամբ $18\frac{2}{5}$ կմ/ժ

է, իսկ հոսանքին հակառակ՝ $15\frac{3}{5}$ կմ/ժ: Որքա՞ն է գետի հոսանքի արագությունը:

314. 1557. Նավակը 1.5 ժ-ում գետի հոսանքի ուղղությամբ անցել է 22.5 կմ: Գետի հոսանքի արագությունը 1.3 կմ/ժ է: 5 ժ-ում քանի՞ կմ կանցնի նավակը չհոսող ջրում:

315. 1255. Նավակի արագությունը գետի հոսանքի ուղղությամբ 2 անգամ ավելի մեծ է, քան հոսանքին հակառակ: Գտեք նավակի արագությունը չհոսող ջրում, եթե գետի հոսանքի արագությունը 2 կմ/ժ է:

316. 859. Թիանավորը գետի հոսանքի ուղղությամբ իր նավակով 1 ժ-ում անցնում է 10 կմ, իսկ հոսանքին հակառակ ուղղությամբ՝ 6 կմ: Գտեք գետի հոսանքի արագությունը և նավակի արագությունը կանգնած ջրում:

317. 876. Նավակը 96 կմ հեռավորությունն անցնում է 6 ժ-ում, եթե ընթանում է գետի հոսանքի ուղղությամբ և 8 ժ-ում, եթե ընթանում է չհոսող ջրում: Որքա՞ն է գետի հոսանքի արագությունը:

318. 822. Գետի հոսանքի արագությունը 2.5 կմ/ժ է: Որքանո՞վ է գետի հոսանքի ուղղությամբ նավակի ընթացքի արագությունը մեծ հոսանքին հակառակ ուղղությամբ ընթացքի արագությունից:

319. 844. Շոգենավը, որի սեփական արագությունը 6 անգամ մեծ է գետի հոսանքի արագությունից, հոսանքի ուղղությամբ 3 ժ-ում անցել է 63 կմ: Գտեք շոգենավի սեփական արագությունը և գետի հոսանքի արագությունը:

320. 40. Գետի հոսանքի արագությունը 2 կմ/ժ է: Նրա ափին գտնվող երկու նավամատույցների հեռավորությունը 80 կմ է: Որքա՞ն ժամանակում նավակը կգնա մի նավամատույցից մյուսը և կվերադառնա, եթե նավակի արագությունը չհոսող ջրում 18 կմ/ժ է:

321. 254. Նավակը գետի հոսանքի ուղղությամբ ընթանում է 11,7 կմ/ժ արագությամբ, իսկ հոսանքին հակառակ ուղղությամբ՝ 7.5 կմ/ժ արագությամբ: Որքա՞ն են գետի հոսանքի արագությունը և նավակի արագությունը չհոսող ջրում:

3-րդ դաս.

322. 574. A և B նավահանգիստների հեռավորությունը 864 կմ է: Ջերմանավը գետի հոսանքի ուղղությամբ շարժվեց 27 կմ/ժ, իսկ հակառակ ուղղությամբ

յամբ՝ 24կմ/ժ արագությամբ: Քանի՞ ժամում ջերմանավը A նավահանգստից հասավ B և վերադարձավ A, եթե կանգառներում եղավ 7ժամ:

Էջ 213.

323. 4. Ջերմանավը գետի հոսանքի ուղղությամբ 140 կմ-ն անցավ 5 ժ-ում: Ինչքա՞ն ժամանակ է անհրաժեշտ վերադառնալու համար, եթե հոսանքի արագությունը 4 կմ/ժ է:

5-րդ դաս.

324. 636. Լաստը գետի հոսանքով 8 ժ-ում լողում է 24 կմ: Քանի՞ ժամում նույն հեռավորությունը հոսանքին հակառակ ուղղությամբ կանցնի նավակը, որի արագությունը չհոսող ջրում 7 կմ/ժ է:

7-րդ դաս.

Էջ 201.

325. 30. Ջրոսաշրջիկներին կայարանից տարան գետի հոսանքով ներքև մի նավակով, որի արագությունը կանգնած ջրում 20 կմ/ժ էր, իսկ գետի արագությունը՝ 3 կմ/ժ: Որքա՞ն կարող էին նրանք կայարանից հեռանալ, որպեսզի հասնեին 4 ժամից վերադառնալ կայարան:

Էջ 207

326. 21. Ջրոսաշրջիկները նավակով ուղևորվեցին գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ և հետ վերադարձան: Գետի հոսանքի արագությունը 2 կմ/ժ է, իսկ նավակի արագությունը կանգնած ջրում 20 կմ/ժ: Ամենաշատը որքա՞ն կարող են հեռանալ զրոսաշրջիկները, որպեսզի նրանց զբոսանքը տևի

ա) 4 ժամից պակաս,

գ) 4 ժամից ավելի,

բ) 4 ժամից ոչ ավելի,

դ) 4 ժամից ոչ պակաս:

Ընդհանուր տիպի

9-րդ դաս.

327. 152. Գյուղից կայարան հեռավորությունը 60 կմ է: Մոտոցիկլավարը գյուղից դուրս եկավ $1\frac{1}{4}$ ժ-ով ուշ, քան հեծանվորդը և կայարան հասավ այն ժամանակ, երբ հեծանվորդը գտնվում էր կայարանից 21 կմ հեռավորության վրա: Գտնել հեծանվորդի արագությունը, եթե այն 18 կմ/ժ-ով փոքր է մոտոցիկլավարի արագությունից:

328. 153. Գյուղից դեպի քաղաք, որոնց միջև հեռավորությունը 120 կմ է, մեկնեց մարդատար մեքենան: 30 րոպե անց քաղաքից գյուղ մեկնեց բեռ-

նատարը և մարդատարին հանդիպեց քաղաքից 45 կմ հեռավորության վրա: Գտնել բեռնատարի արագությունը, եթե այն մարդատարի արագությունից փոքր է 5 կմ/ժ-ով:

329. 154. 2 մեքենաներ գյուղից միաժամանակ մեկնեցին քաղաք, որը գյուղից հեռու է 180 կմ: Մի մեքենան քաղաք հասավ մյուսից 45 ր ուշ, քանի որ նրա արագությունը 20 կմ/ժ-ով փոքր էր: Ինչ արագությամբ էր ընթանում յուրաքանչյուր մեքենան:

6-րդ դաս. (2000թ.)

Էջ 213.

330. 24. Տղան և աղջիկը գյուղից գնացին քաղաք. մեկը՝ ավտոմեքենայով, մյուսը՝ հեծանվով: Որոշ ժամանակ անց պարզվեց, որ եթե տղան անցներ երեք անգամ ավելի շատ, ապա նրան կմնար անցնելու երկու անգամ ավելի քիչ: Իսկ եթե աղջիկն անցներ երկու անգամ ավելի քիչ, ապա նրան կմնար անցնելու երեք անգամ ավելի շատ: Ո՞վ էր հեծանվով, տղան թե՞ աղջիկը:

Էջ 216.

331. 22. Հետիոտնը գյուղից մեկնեց նրանից 24 կմ հեռավորության քաղաք՝ 4 կմ/ժ արագությամբ: Ի՞նչ արագությամբ պետք է շարժվի նրանից 2 ժամ անց նույն ուղերթով շարժվող հեծանվորդը, որպեսզի հետիոտնին հասնի մինչև նրա քաղաք հասնելը:

332. 23. A և B վայրերի միջև հեռավորությունը 28 կմ է: Հետիոտնը A -ից B մեկնեց 4 կմ/ժ արագությամբ: 30 րոպե անց B-ից A մեկնեց հեծանվորդը: Ի՞նչ արագությամբ պետք է շարժվի հեծանվորդը, որպեսզի նրա հանդիպումը հետիոտնի հետ կայանա ավելի շուտ, քան վերջինիս AB ճանապարհի միջնակետը հասնելը:

333. 24. A և B վայրերի միջև, որոնց հեռավորությունը 62 կմ է, A-ից 30 կմ - հեռու գտնվում է C կայարանը: Հեծանվորդը A-ից C մեկնեց 12 կմ/ժ արագությամբ: 30 ր անց B-ից C մեկնեց ավտովարորդը: Ի՞նչ արագությամբ պետք է շարժվի ավտովարորդը, որպեսզի C կայարան հասնի ավելի շուտ, քան հեծանվորդը:

Էջ 235.

334. 15. Շունը հետապնդում է աղվեսին, որը գտնվում է նրանից 30 մ հեռավորության վրա: Շան 1 ուստյունը հավասար է 2մ, իսկ աղվեսինը՝ 1մ: Այն ժամանակ, երբ աղվեսն անում է 3 ուստյուն, շունը անում է 2 ուստյուն: Ինչքա՞ն պետք է վազի շունը, որպեսզի հասնի աղվեսին:

335. 16. Գնացքը 450 մ երկարությամբ կամուրջն անցավ 45 վայրկյանում, իսկ սյան մոտով՝ 15 վայրկյանում: Գտեք գնացքի երկարությունը և արագությունը:

336. 17. Երկու գնացք շարժվում են իրար հանդեպ, մեկը 35 կմ/ժ, մյուսը՝ 46 կմ/ժ արագություններով: Երկրորդում նստած ուղևորը նկատեց, որ առաջին գնացքը իր մոտով անցավ 6 վայրկյանում: Որքա՞ն է առաջին գնացքի երկարությունը:

337. 18. Երկու քաղաքներից, որոնց միջև հեռավորությունը 90 կմ է, միաժամանակ դուրս եկան երկու հեծանվորդներ և շարժվեցին միմյանց հանդեպ 10 կմ/ժ և 8կմ/ժ արագություններով: Նրանց հետ միաժամանակ աղավնին մեկ հեծանվորդից թռչում էր մյուսը այնքան ժամանակ, մինչև նրանք հանդիպեցին: Ինչքա՞ն ճանապարհ անցավ աղավնին, եթե այն թռչում էր 20 կմ/ժ արագությամբ:

10-րդ դաս.

338. 117. A վայրից դեպի B վայրը դուրս եկավ բեռնատար մեքենան: Միաժամանակ B-ից A շարժվեց մարդատար մեքենան: Բեռնատարը 1ժամ հետո հանդիպեց մարդատարին և ևս 1.5 ժամ հետո հասավ B վայր: Որքա՞ն ժամանակ ծախսեց մարդատար մեքենան B-ից A ճանապարհին:

339. 261. A և B քաղաքներից միաժամանակ միմյանց ընդառաջ դուրս եկան 2 մեքենա և հանդիպեցին 5 ժ հետո: A-ից մեկնած մեքենայի արագությունը 10 կմ/ժ-ով փոքր է մյուս մեքենայի արագությունից: Եթե առաջին մեքենան A-ից մեկներ երկրորդից 4.5 ժ շուտ, ապա հանդիպումը տեղի կունենար B-ից 150 կմ հեռավորության վրա: Գտնել A և B քաղաքների միջև եղած հեռավորությունը:

8-րդ դաս.

Էջ 123.

340. 27. 2 քաղաքներից իրար հանդեպ միաժամանակ դուրս եկան 2 ճանապարհորդ և հանդիպեցին 4 ժ հետո: Գտնել յուրաքանչյուր ճանապարհորդի արագությունը, եթե մեկի արագությունը 10 կմ/ժ-ով ավելի է, քան մյուսինը, իսկ քաղաքների հեռավորությունը 50 կմ է:

341. 28. 2 զբոսաշրջիկ միաժամանակ դուրս եկան 2 քաղաքից, որոնց միջև հեռավորությունը 38 կմ է և հանդիպեցին 4 ժ հետո: Ի՞նչ արագությամբ էր գնում զբոսաշրջիկներից յուրաքանչյուրը, եթե հայտնի է, որ մինչև հանդիպումը առաջինը 2 կմ ավելի էր անցել երկրորդից:

342. 29. A վայրից դեպի B վայրը դուրս եկավ գնացքը, որը շարժվում է 72 կմ/ժ արագությամբ: 45 րոպեից B-ից դեպի A դուրս եկաց մի այլ գնացք 75 կմ/ժ արագությամբ: B-ից ի՞նչ հեռավորության վրա գնացքները հանդիպեցին, եթե A-ի և B-ի միջև հեռավորությունը 348 կմ է:

Էջ 141.

343. 18. 2 ավտոմեքենա միաժամանակ դուրս եկան A վայրից և մեկնեցին 540 կմ հեռավորության վրա գտնվող B վայրը: Առաջին ավտոմեքենան, ու-

նենալով երկրորդից 10 կմ/ժ ավելի մեծ արագություն, B վայրը հասավ նրանից 45 ր շուտ: Գտեք յուրաքանչյուր ավտոմեքենայի արագությունը:

344. 20. Ավտոբուսը 2 ժ-ում անցավ 10 կմ ավելի, քան բեռնատարը 3 ժ-ում: Եթե ավտոբուսի արագությունը փոքրացվի 25 տոկոսով, իսկ բեռնատարինը՝ 20 տոկոսով, ապա բեռնատարը 5 ժ-ում կանցնի 20 կմ ավելի, քան ավտոբուսը 3 ժ-ում: Գտեք յուրաքանչյուրի արագությունը:

4-րդ դաս.

345. 72. Առաջին օրը նավը 3 անգամ ավելի երկար ճանապարհ է անցել, քան երկրորդ օրը: Յուրաքանչյուր օրը քանի՞ կիլոմետր է անցել նավը, եթե 2 օրում անցել է 400 կմ:

346. 121. 2 նավամատույցների միջև եղած 120 կմ ճանապարհը նավակն անցնում է 6 ժ-ում: Քանի՞ ժամում նավակը մի նավամատույցից կհասնի մյուսը, եթե ճանապարհի միջնակետում 10 կմ/ժ-ով մեծացնի իր արագությունը:

347. 549. Ապրանքատար գնացքն արդեն 5 ժ ճանապարհ էր գնացել, երբ նույն կայարանից նույն ուղղությամբ շարժվեց ճեպընթաց գնացքը: Քանի՞ ժամ հետո ճեպընթաց գնացքը կհասնի ապրանքատարին, եթե ապրանքատար գնացքի արագությունը 60 կմ/ժ է, իսկ ճեպընթացինը՝ 90 կմ/ժ է:

348. 656. Երկու գյուղերից, որոնց հեռավորությունը 100 կմ է, իրար ընդառաջ են դուրս եկել 2 հեծյալներ: Մեկի արագությունը 20 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 30 կմ/ժ: Քանի՞ ժամ հետո նրանք կհանդիպեն:

349. 1049. 2 մեքենա միաժամանակ իրար ընդառաջ դուրս եկան երկու կետից, որոնց հեռավորությունը 600 կմ է: 6 ժամ անց մեքենաները հանդիպեցին իրար: Գտեք նրանց արագությունները, եթե հայտնի է, որ նրանցից մեկի արագությունը մյուսի արագությունից 20 կմ/ժ-ով ավելի էր:

5-րդ դաս.

350. 55. Միևնույն արագությամբ ընթացող երկու գնացքներից մեկն անցել է 3816 կմ, իսկ մյուսը՝ 2520 կմ: Քանի՞ ժամում է ճանապարհն անցել այդ գնացքներից յուրաքանչյուրը, եթե առաջինը ճանապարհին է գտնվել 18 ժ-ով ավելի, քան երկրորդը:

351. 207. A գյուղից C գյուղը տանող ճանապարհն անցնում է B գյուղով: A և B գյուղերի հեռավորությունը 40 կմ է: A-ից և B-ից միաժամանակ դեպի C են շարժվում 2 մեքենա: A-ից մեկնաժամ մեքենայի արագությունը 80 կմ/ժ է, իսկ B-ից մեկնաժամինը՝ 60 կմ/ժ է: Որքա՞ն ժամանակ անց առաջին մեքենան կհանդիպի երկրորդին:

352. 256. Միևնույն բնակավայրից հակառակ ուղղություններով միաժամանակ դուրս եկան 2 հետիոտն: 4 ժամ անց նրանց միջև հեռավորությունը

30 կմ էր: Մի հետիոտնի արագությունը 3,5 կմ/ժ էր: Գտեք մյուս հետիոտնի արագությունը:

353. 268. Այն բանից հետո, երբ մեքենան անցավ ճանապարհի 2/3-ը, նրան մնաց անցնելու ևս 100 կմ: Որքա՞ն էր ամբողջ ճանապարհի երկարությունը:

354. 579. Որքա՞ն է գնացքի արագությունը, եթե այն 9 ժ-ում անցել է 180 կմ-ով ավելի, քան 6 ժ-ում:

355. 613. Գնացքը A քաղաքից B քաղաքն էր գնում 55 կմ/ժ արագությամբ, իսկ B-ից A՝ 60 կմ/ժ արագությամբ: A-ից B գնալու և վերադառնալու համար, չհաշված կանգառները, գնացքին անհրաժեշտ եղավ 23 ժ: Քանի՞ կմ է A-ից մինչև B:

356. 667. A կետից դեպի B կետն է ուղևորվել բեռնանավը, որի արագությունը 8 կմ/ժ է: 8 ժ հետո նույն երթուղիով ուղևորվել է շոգենավը, որի արագությունը 24 կմ/ժ է: Որքա՞ն է A և B կետերի հեռավորությունը, եթե շոգենավը B կետն է հասել 16 ժ շուտ:

357. 750. Քաղաքից դուրս եկավ մի մեքենա, որի արագությունը 80 կմ/ժ էր: 3/4 ժ հետո նրա հետևից շարժվեց մեկ ուրիշ մեքենա, որի արագությունը 90 կմ/ժ էր: Քաղաքից դուրս գալուց ինչքա՞ն ժամանակ անց երկրորդ մեքենան առաջինից 20 կմ առաջ անցած կլինի:

358. 771. Ինքնաթիռը 2 քաղաքների միջև հեռավորությունն անցել է 3 ժ 20 ր-ում: Եթե ինքնաթիռի արագությունը 200 կմ/ժ-ով ավելի լիներ, ապա նույն հեռավորությունը այն կանցներ 2 ժ 30 ր-ում: Որքա՞ն էին ինքնաթիռի արագությունը և քաղաքների հեռավորությունը:

359. 773. Մի քաղաքից մյուսը միաժամանակ ուղևորվեցին 2 մեքենաներ. առաջինի արագությունը 85 կմ/ժ էր, իսկ երկրորդինը՝ 70 կմ/ժ: Երբ առաջին մեքենան տեղ հասավ, երկրորդին մնում էր անցնելու 30 կմ: Գտեք քաղաքների հեռավորությունը:

3-րդ դաս. (1997 թ.)

էջ 73.

360. 10. 500 կմ հեռավորության վրա գտնվող երկու քաղաքներից միաժամանակ իրար ընդառաջ շարժվեցին երկու գնացք: Գնացքներից մեկի արագությունը 45 կմ/ժ էր: Որքա՞ն էր երկրորդ գնացքի արագությունը, եթե հանդիպումը տեղի ունեցավ 5 ժ հետո:

361. 636. Երևանից և Կապանից միաժամանակ իրար ընդառաջ շարժվեցին երկու ավտոմեքենա: Երևանից շարժվող ավտոմեքենայի արագությունը 90 կմ/ժ էր, իսկ Կապանից շարժվողինը՝ 70 կմ/ժ: Քանի՞ ժամ հետո կհանդիպեն մեքենաները, եթե այդ քաղաքների միջև եղած հեռավորությունը

320 կմ է: Քանի՞ կմ ճանապարհ կանցնի յուրաքանչյուր մեքենա մինչև հանդիպումը:

362. 787. Երկու բնակավայրերից, որոնց միջև եղած հեռավորությունը 400 կմ է, միաժամանակ իրար հանդեպ դուրս եկան երկու ավտոմեքենաներ, որոնք 4 ժ հետո հանդիպեցին: Որոշիր յուրաքանչյուր ավտոմեքենայի արագությունը, եթե նրանցից մեկի արագությունը 12 կմ/ժ-ով մեծ է մյուսի արագությունից:

363. 962. Մեքենաներից մեկը ճանապարհին եղավ 5 ժ, իսկ մյուսը՝ 3 ժ: Երկրորդ մեքենան անցավ 120 կմ-ով պակաս: Քանի՞ կմ անցավ յուրաքանչյուր մեքենան, եթե դրանք շարժվում էին միևնույն արագությամբ:

364. 997. Ջերմանավը երկու օրում ճանապարհին եղավ 15 ժ: Առաջին օրը ջերմանավն անցավ 200 կմ, իսկ երկրորդ օրը՝ 175 կմ: Ջերմանավը յուրաքանչյուր օր քանի՞ ժամ եղավ ճանապարհին, եթե նա շարժվում էր միևնույն արագությամբ:

Էջ 213.

365. 19. Երբ Հասմիկը դպրոց էր գնում ոտքով և վերադառնում ավտոբուսով, ճանապարհին ծախսում էր 1 ժ 15 ր: Երբ նա ավտոբուսով է գնում դպրոց և ավտոբուսով վերադառնում, ծախսում է ընդամենը 30 ր: Որքա՞ն կծախսի Հասմիկը ոտքով գնալու և ոտքով էլ վերադառնալու դեպքում:

4-րդ դաս.

366. 1177. Երկու մեքենա իրար ընդառաջ են դուրս եկել երկու կետերից, որոնց հեռավորությունը 700 կմ է: Քանի՞ ժամ հետո նրանք կհանդիպեն, եթե մի մեքենայի արագությունը 80 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 60 կմ/ժ:

367. 1179. 2 շոգենավ նավահանգստից միաժամանակ նավարկության դուրս եկան միևնույն ուղղությամբ: 9 ժամ անց նրանց միջև հեռավորությունը 72 կմ էր: Ինչքանով էր շոգենավերից մեկի արագությունը մյուսի արագությունից մեծ:

368. 1220. 2 ավտոբուս միևնույն քաղաքից մեկնեցին հակառակ ուղղություններով: Նրանցից մեկի արագությունը 65 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 50 կմ/ժ: Քանի՞ ժամ հետո ավտոբուսների միջև հեռավորությունը կլինի 460 կմ:

8-րդ դաս.

Էջ 121.

369. 30. Ավտոմեքենան շարժվեց A վայրից B վայրը: Եթե նա գնար 35 կմ/ժ արագությամբ, ապա B կհասներ նախատեսվածից 2 ժամ ուշ, իսկ եթե գնար 50 կմ/ժ արագությամբ, ապա B կհասներ 1 ժամ շուտ: Ավտոմեքենան որքա՞ն ժամանակում էր նախատեսել անցնել A-ից B հեռավորությունը:

4-րդ դաս. (2000 թ.)

370. 1260. Գնացքը A կայարանից B կայարանը գնալիս ճանապարհի միջնակետում 1 ժամ չնախատեսված կանգառ է արել: A և B կետերի հեռավորությունը 240 կմ է, գնացքի արագությունը մինչև ճանապարհի միջնակետին հասնելը եղել է 40 կմ/ժ: Հետագա ճանապարհին ինչքանով պիտի մեծանա գնացքի արագությունը, որպեսզի այն B կետը հասնի ժամանակին:

6-րդ դաս.

Էջ 232.

371. 8. Վարորդը պետք է ժամը 9-ին շարժվեր և, հավասարաչափ շարժվելով, ժամը 14-ին լինել նշանակված վայրում, եթե ժամում անցներ 63 կմ: Բայց նա կես ժամ ուշ դուրս եկավ, և հավասարաչափ շարժվելով, ժամը 14-ին հասավ նշանակված վայր: Ի՞նչ արագությամբ շարժվեց վարորդը:

10-րդ դաս.

372. 116. A և B վայրերից միաժամանակ միմյանց ընդառաջ շարժվեցին 2 մոտոցիկլավար: Առաջինը B հասավ հանդիպումից 2,5 ժ անց, իսկ երկրորդը A հասավ հանդիպումից 1.6 ժ անց: Քանի՞ ժամ տևեց յուրաքանչյուր մոտոցիկլավարի ուղևորությունը:

373. 166. A և B քաղաքներից միաժամանակ միմյանց հանդեպ դուրս եկան 2 հետիոտն: Առաջինը B հասավ հանդիպումից 4,5 ժ հետո, իսկ երկրորդը A հասավ հանդիպումից 2 ժ հետո: Գտնել հետիոտների արագությունները, եթե A և B քաղաքների միջև հեռավորությունը 30 կմ է:

374. 167. M և N բնակավայրերից, որոնց միջև հեռավորությունը 50 կմ է, միաժամանակ միմյանց ընդառաջ շարժվեցին երկու մոտոցիկլավար և հանդիպեցին 30 ր հետո: Գտնել յուրաքանչյուր մոտոցիկլավարի արագությունը, եթե հայտնի է, որ նրանցից մեկը M հասավ 25 ր շուտ, քան մյուսը՝ N:

375. 260. A և B վայրերից, որոնց հեռավորությունը 50 կմ է, միաժամանակ միմյանց ընդառաջ դուրս եկան 2 հետիոտն: 5 ժամ հետո նրանք հանդիպեցին: Հանդիպումից հետո առաջինի արագությունը, որը A-ից գնում էր B, 1 կմ/ժ-ով մեծացավ: Հայտնի է, որ առաջին հետիոտնը B հասավ 50 ր շուտ, քան երկրորդը հասավ A: Որոշել առաջին հետիոտնի սկզբնական արագությունը:

8-րդ դաս.

Էջ 147.

376. 15. A և B վայրերից միաժամանակ միմյանց ընդառաջ մեկնեցին 2 հեծանվորդ: A-ից մեկնած հեծանվորդը B հասավ նրանց հանդիպումից 4 ժամ անց, իսկ B-ից մեկնածը A հասավ հանդիպումից 9 ժամ անց: Քանի՞ ժամ տևեց յուրաքանչյուր հեծանվորդի ուղևորությունը:

էջ 156.

377. 14. Երկու վագորդ 50 մ երկարությամբ վագբուդով մեկնարկ վերցրեցին 1 վ տարբերությամբ: Երկրորդը մեկնարկած վագորդը առաջինին հասավ մեկնարկի գծից 10 մ հեռավորության վրա, վագեց մինչև վերջնագիծ և հետ վերադարձավ նույն արագությամբ: Վերջնագծից ի՞նչ հեռավորության վրա նա հանդիպեց առաջինին, եթե հանդիպումը տեղի ունեցավ առաջինի մեկնարկից 10 վ անց:

Անիվ

10-րդ դաս.

378. 384. Սայլի առջևի անիվի շրջանագծի երկարությունը 3 մ է, իսկ հետևի անիվինը՝ 3.1 մ է: Քանի՞ մ-ի վրա առջևի անիվը հետևի անիվից 1 պտույտ ավելի կկատարի:

379. 385. Ճանապարհով 45 մ գլորվելիս անիվներից մեկը մյուսից 6 պտույտ ավելի է կատարում: Գտնել անիվների շրջանագծերի երկարությունները, եթե նրանց տրամագծերը հարաբերում են, ինչպես 3:2:

380. 446. Երկու անիվ փոկով միացած են իրար: Մեկ թույեում նրանցից փոքրը 300 պտույտ ավելի է կատարում մյուսից: Քանի՞ պտույտ է կատարում անիվներից յուրաքանչյուրը մեկ թույեում, եթե մեծ անիվի 10 պտույտ կատարելը տևում է 1 վայրկյանով ավելի, քան փոքր անիվի նույնքան պտույտ կատարելը:

6-րդ (2000թ)

էջ 190.

381. 33. Սայլի հետևի անիվի շրջանագիծը 1.5 անգամ մեծ է նրա առջևի անիվի շրջանագծից: Քանի՞ պտույտ կանի առջևի անիվը, երբ հետևի անիվը անի 11 պտույտ:

էջ 208.

382. 13. Սայլի առջևի անիվի շրջանագծի երկարությունը կազմում է նրա հետևի անիվի շրջանագծի $\frac{3}{4}$ մասը: Քանի՞ պտույտ կանի սայլի հետևի անիվը մի ճանապարհ անցնելիս, եթե առջևի անիվը անի 240 պտույտ:

6-րդ դաս. (յրագուցիչ խնդ 2000թ)

էջ 67.

383. 12. Ավտոմեքենայի փոխանցումների տուփի մեջ երկու ատամնավոր անիվներ միացված են մեկը մյուսին: Առաջինն ունի 17 ատամ, երկրորդը՝ 40: Քանի՞ պտույտ կանի երկրորդ անիվը, եթե առաջին անիվն անի 500 պտույտ:

8-դաս.

Էջ 28.

384. 17. 240 մ հեռավորության վրա կառքի առջևի անիվը 20 պտույտ ավելի է անում, քան հետևի անիվը, որի շրջանագծի երկարությունը 1մ-ով ավելի է առջևի անիվի շրջանագծից: Գտեք յուրաքանչյուր անիվի շրջանագծի երկարությունը:

385. 18. Կառքի հետևի անիվի շրջանագծի երկարությունը 2 անգամ մեծ է առջևի անիվի շրջանագծի երկարությունից: Եթե առջևի անիվի շրջանագիծը մեծացնենք 5 դմ-ով, իսկ հետևի անիվի շրջանագծի երկարությունը փոքրացնենք 5 դմ-ով, ապա 150 մ հեռավորության վրա առջևի անիվը 15 պտույտ ավելի կանի, քան հետևին: Գտեք յուրաքանչյուր անիվի շրջանագծի երկարությունը:

Էջ 156.

386. 13. Սայլի առջևի անիվը 80 մ-ի վրա անում է 4 պտույտ ավելի, քան հետևի անիվը: Եթե առջևի անիվի շրջանագծի երկարությունը մեծացվի իր երկարության 1/4-ի չափով, իսկ հետևի անիվինը՝ 3 մ-ով, ապա այդ նույն հեռավորության վրա առջևի անիվը կանի 6 պտույտ ավելի, քան հետևի անիվը: Գտնել առջևի և հետևի անիվների շրջանագծերի երկարությունները:

Շրջանագծով շարժում

10-րդ դաս.

387. 444. 60 մ երկարությամբ շրջանագծով միևնույն ուղղությամբ հավասարաչափ շարժվող երկու կետեր հանդիպում են յուրաքանչյուր ընդմեջ: Գտնել կետերի արագությունները, եթե նրանցից մեկը լրիվ պտույտը կատարում է երկրորդից 5 վրկ շուտ:

388. 445. Երկու մարմին հավասարաչափ շարժվում են 120 մ երկարությամբ շրջանագծով: Եթե նրանք շարժվեն հակառակ ուղղություններով, ապա կհանդիպեն յուրաքանչյուր 15 վայրկյանը մեկ, իսկ եթե շարժվեն միևնույն ուղղությամբ, ապա կհանդիպեն յուրաքանչյուր 60 վայրկյանը մեկ: Գտնել մարմինների արագությունները:

8-րդ դաս.

Էջ 156.

389. 15. 100 մ երկարությամբ շրջանագծով հավասարաչափ և միևնույն ուղղությամբ շարժվում են երկու կետեր: Նրանցից մեկը մի լրիվ պտույտը կատարում է մյուսից 5 վ-ով ավելի շուտ: Ընդ որում նրանք հանդիպում են յուրաքանչյուր 1 ընդմեջ 40 վայրկյանը մեկ: Որոշել շարժվող կետերի արագությունները:

6-րդ դաս (1999)

էջ 124.

390. 13. Երկու հեծանվորդ հավասարաչափ շարժվում են շրջանագծով՝ միևնույն ուղղությամբ և իրար են հանդիպում յուրաքանչյուր 8 րոպեից հետո: Որքա՞ն է շրջանագծի երկարությունը, եթե առաջին հեծանվորդը թույլտվում անցնում է 500 մ, իսկ երկրորդը՝ թույլտվում 450 մ:

391. 15. Երկու հեծանվորդ հավասարաչափ շարժվում են 150 մ երկարությամբ շրջանագծով՝ միևնույն ուղղությամբ: Որքա՞ն ժամանակը մեկ են նրանք իրար հանդիպում, եթե առաջին հեծանվորդը թույլտվում անցնում է 500 մ, իսկ երկրորդը՝ թույլտվում 350 մ:

6-րդ դաս (2000)

էջ 144.

392. 17. Շրջանագծով, որի երկարությունը 300 մ է, միևնույն ուղղությամբ հավասարաչափ շարժվում են երկու հեծանվորդ և իրար հանդիպում են յուրաքանչյուր 1 րոպեից հետո: Բույլտվում քանի՞ մ է անցնում առաջին հեծանվորդը, եթե երկրորդը թույլտվում անցնում է 450 մ:

էջ 165.

393. 17. Գուրս գալով միևնույն կետից միաժամանակ, երկու վագորդ վազեցին 400 մ շրջանագծով: Այն պահին, երբ առաջին վագորդը վազել էր 2500 մ, երկրորդը վազել էր 3100 մ: Որքա՞ն էր վագորդների միջև հեռավորությունը այդ պահին:

6-րդ դաս (լրագուցիչ խնդ.)

էջ 28.

394. 7. Երկու հեծանվորդ հավասարաչափ շարժվում են 150 մ երկարությամբ շրջանագծով՝ միևնույն ուղղությամբ: Որքա՞ն ժամանակը մեկ են նրանք իրար հանդիպում, եթե առաջին հեծանվորդը թույլտվում անցնում է 500 մ, իսկ երկրորդը՝ թույլտվում 425 մ:

էջ 54.

395. 1. Երկու հեծանվորդ հավասարաչափ շարժվում են a մ երկարությամբ շրջանագծով՝ միևնույն ուղղությամբ: Որքա՞ն ժամանակը մեկ են նրանք իրար հանդիպում, եթե առաջին հեծանվորդը թույլտվում անցնում է x մ, իսկ երկրորդը՝ թույլտվում y մ ($x > y$):