

8-րդ դասարան- 19/06/2026

Տարբերակ 1

1. Հաշվեք $\frac{5,25^2 - 10,5 \cdot 2,25 + 2,25^2}{1,35^2 + 1,35 \cdot 1,3 + 0,65^2}$ արտահայտության արժեքը:
2. Գտնել $x - \frac{2x-5}{7} = (x-2)(x+2) - (x-5)^2$ հավասարման արմատը:
3. Գտնել A և B միանդամների արտադրյալը, եթե տեղի ունի հետևյալ հավասարությունը.
$$x^3 + A = (x+B)(x^2 - 3xy + 9y^2)$$
4. Այս տարի ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին մասնակցում են ավելի քան 800 դիմորդ: Նրանցից ուղիղ 35 %-ը աղջիկ են, իսկ տղաները 252-ով ավելի են աղջիկներից: Ընդամենը քանի՞ դիմորդ են մասնակցում ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին այս տարի:
5. a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում $y = 2,5x - 5 - a$ և $y = -2x + 2a - 0,2$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կհատվեն արագիսների (x -երի առանցքին) պատկանող կետում:
6. Գտնել $1259^3 + 351^3 - 21$ թվի մնացորդը 23-ի վրա բաժանելիս:
7. $x^3 + 5xy^2 - 6y^3$ բազմանդամը ներկայացնել առաջին և երկրորդ աստիճանի (կարգի) բազմանդամների արտադրյալի տեսքով:
8. Հայտնի է, որ $a + 3b = 6$, $a^2 + 9b^2 = 45$: Գտնել ab արտահայտության արժեքը:
9. Նավակը գետի հոսանքի ուղղությամբ 3 ժամ 10 րոպեում անցնում է այնքան ճանապարհ, որքան գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ 4 ժամ 50 րոպեում: Այդ նույն ճանապարհը քանի՞ րոպեում կանցնի լաստը:
10. ABC եռանկյան A և C գագաթների արտաքին անկյունների կիսորդները հատվում են O կետում: Գտնել AOC անկյունը, եթե ABC անկյունը 68° է:
11. Իրարից տարբեր հինգ բնական թվերի գումարը հավասար է 100-ի: Ընդ որում նրանցից մեծությամբ չորրորդ թվի յոթնապատիկը հավասար է մեծությամբ երրորդ թվի ութնապատիկին: Դիտարկվում են նշված պայմաններին բավարարող բոլոր հնարավոր հնգյակները: Գտնել այդ թվերից ամենամեծի հնարավոր մեծագույն արժեքը:
12. a -ի ի՞նչ արժեքների դեպքում $y = \frac{1-a^2}{2}x + 2a - 3$ և $y = -4x + a$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կլինեն զուգահեռ:

13. Դասարանի 25 աշակերտները, որոնցից 10-ն են աղջիկ, լուծեցին մաթեմատիկայից տրված առաջադրանքները: Եթե յուրաքանչյուր աղջկա հավաքած միավորներին ավելացվի 3 միավոր, ապա ինչքանով կմեծանա դասարանի աշակերտների հավաքած միավորների միջին թվաբանականը:
14. Կոորդինատային հարթության մեջ գտնել դրական և 20-ից փոքր կոորդինատներ ունեցող այն բոլոր կետերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի կոորդինատների գումարը և տարբերությունը ամբողջ թվեր են:
15. ABC եռանկյան A անկյունը փոքր է C անկյունից: A և C գագաթներից ABC անկյան կիսորդին տարված են ուղղահայաց ուղիղներ, որոնք CB և BA ուղիղներին հատում են համապատասխանաբար K և M կետերում: Գտնել AB-ն, եթե $BM = 8\frac{2}{5}$, $KC = 2$:
16. Գտնել այն բնական թվերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 90-ի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը՝ 450 է:
17. Գտնել 100-ից փոքր այն բոլոր բնական թվերի գումարը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 60-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը՝ 6 է:
18. Գրատախտակին գրված են երեք իրարից տարբեր բնական թվեր: Երկրորդ թիվը հավասար է առաջին թվի թվանշանների գումարին, իսկ երրորդ թիվը հավասար է երկրորդ թվի թվանշանների գումարին: Քանի՞ այդպիսի թվերի եռյակ կա, որոնցից առաջին թիվը եռանիշ է, իսկ երրորդ թիվը՝ 2:
19. Գտնել միայն 1 և 2 թվանշաններով գրվող այն տասնհինգանիշ թվերի քանակը, որոնք բաժանվում են 18-ի և որոնց գրառման մեջ 2-ները իրար կողք-կողքի չեն:
20. ABC և $A_1B_1C_1$ եռանկյունների մեջ՝ $A_1B_1 = AB$, $B_1C_1 = BC$, $\angle A_1C_1B_1 = \angle ACB$, $A_1C_1 - AC = 10,5$ սմ, $\angle A_1B_1C_1 - \angle ABC = 90^\circ$: Քանի՞ սանտիմետր է $A_1B_1C_1$ եռանկյան B_1 գագաթից տարված բարձրությունը:

8-րդ դասարան- 19/06/2026

Տարբերակ 2

1. Հաշվեք $\frac{7,25^2 - 14,5 \cdot 2,25 + 2,25^2}{1,33^2 + 1,33 \cdot 1,34 + 0,67^2}$ արտահայտության արժեքը:
2. Գտնել $x - \frac{2x+5}{7} = (x-3)(x+3) - (x-4)^2$ հավասարման արմատը:
3. Գտնել A և B միանդամների արտադրյալը, եթե տեղի ունի հետևյալ հավասարությունը.
$$x^3 + A = (x + B)(x^2 - 2xy + 4y^2)$$
4. Այս տարի ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին մասնակցում են ավելի քան 700 դիմորդ: Նրանցից ուղիղ 36 %-ը աղջիկ են, իսկ տղաները 210-ով ավելի են աղջիկներից: Ընդամենը քանի՞ դիմորդ են մասնակցում ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին այս տարի:
5. a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում $y = 2,5x + 2 - a$ և $y = -x + 2a + 10$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կհատվեն աբսցիսների (x -երի առանցքին) պատկանող կետում:
6. Գտնել $1229^3 + 391^3 - 24$ թվի մնացորդը 27-ի վրա բաժանելիս:
7. $x^3 + 4xy^2 - 5y^3$ բազմանդամը ներկայացնել առաջին և երկրորդ աստիճանի (կարգի) բազմանդամների արտադրյալի տեսքով:
8. Հայտնի է, որ $a + 4b = 7$, $a^2 + 16b^2 = 43$: Գտնել ab արտահայտության արժեքը:
9. Նավակը գետի հոսանքի ուղղությամբ 2 ժամ 50 րոպեում անցնում է այնքան ճանապարհ, որքան գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ 4 ժամ 30 րոպեում: Այդ նույն ճանապարհը քանի՞ րոպեում կանցնի լաստը:
10. ABC եռանկյան A և C գագաթների արտաքին անկյունների կիսորդները հատվում են O կետում: Գտնել AOC անկյունը, եթե ABC անկյունը 78° է:
11. Իրարից տարբեր հինգ բնական թվերի գումարը հավասար է 90-ի: Ընդ որում նրանցից մեծությամբ չորրորդ թվի յոթնապատիկը հավասար է մեծությամբ երրորդ թվի ութնապատիկին: Դիտարկվում են նշված պայմաններին բավարարող բոլոր հնարավոր հնգյակները: Գտնել այդ թվերից ամենամեծի հնարավոր մեծագույն արժեքը:

12. a -ի ի՞նչ արժեքների դեպքում $y = \frac{6-a^2}{2}x + 2a - 4$ և $y = -5x + a$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կլինեն զուգահեռ:
13. Դասարանի 25 աշակերտները, որոնցից 10-ն են աղջիկ, լուծեցին մաթեմատիկայից տրված առաջադրանքները: Եթե յուրաքանչյուր տղայի հավաքած միավորների ավելացվի 3 միավոր, ապա ինչքանով կմեծանա դասարանի աշակերտների հավաքած միավորների միջին թվաբանականը:
14. Կոորդինատային հարթության մեջ գտնել դրական և 30-ից փոքր կոորդինատներ ունեցող այն բոլոր կետերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի կոորդինատների գումարը և տարբերությունը ամբողջ թվեր են:
15. ABC եռանկյան A անկյունը մեծ է C անկյունից: A և C գագաթներից ABC անկյան կիսորդին տարված են ուղղահայաց ուղիղներ, որոնք CB և BA ուղիղներին հատում են համապատասխանաբար K և M կետերում: Գտնել AB -ն, եթե $BM = 8\frac{2}{5}$, $KC = 2$:
16. Գտնել այն բնական թվերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 120-ի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը՝ 600 է:
17. Գտնել 180-ից փոքր այն բոլոր բնական թվերի գումարը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 90-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը՝ 15 է:
18. Գրատախտակին գրված են երեք իրարից տարբեր բնական թվեր: Երկրորդ թիվը հավասար է առաջին թվի թվանշանների գումարին, իսկ երրորդ թիվը հավասար է երկրորդ թվի թվանշանների գումարին: Քանի՞ այդպիսի թվերի եռյակ կա, որոնցից առաջին թիվը եռանիշ է, իսկ երրորդ թիվը՝ 5:
19. Գտնել միայն 2 և 3 թվանշաններով գրվող այն տասներկուանիշ թվերի քանակը, որոնք բաժանվում են 36-ի և որոնց գրառման մեջ 3-ները իրար կողք-կողքի չեն:
20. ABC և $A_1B_1C_1$ եռանկյունների մեջ՝ $A_1B_1 = AB$, $B_1C_1 = BC$, $\angle A_1C_1B_1 = \angle ACB$, $A_1C_1 - AC = 20,5$ սմ, $\angle A_1B_1C_1 - \angle ABC = 90^\circ$: Քանի՞ սանտիմետր է $A_1B_1C_1$ եռանկյան B_1 գագաթից տարված բարձրությունը:

8-րդ դասարան- 19/06/2026

Տարբերակ 3

1. Հաշվեք $\frac{8,25^2 - 16,5 \cdot 1,25 + 1,25^2}{1,55^2 + 1,55 \cdot 0,9 + 0,45^2}$ արտահայտության արժեքը:
2. Գտնել $2x - \frac{2x+10}{7} = (x-4)(x+4) - (x-3)^2$ հավասարման արմատը:
3. Գտնել A և B միանդամների արտադրյալը, եթե տեղի ունի հետևյալ հավասարությունը.
$$A + 8y^3 = (3x + B)(9x^2 - 6xy + 4y^2)$$
4. Այս տարի ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին մասնակցում են ավելի քան 850 դիմորդ: Նրանցից ուղիղ 24 %-ը աղջիկ են, իսկ տղաները 468-ով ավելի են աղջիկներից: Ընդամենը քանի՞ դիմորդ են մասնակցում ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին այս տարի:
5. a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում $y = 3,5x - 5,5 - a$ և $y = -x + 3a - 2,5$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կհատվեն աբսցիսների (x -երի առանցքին) պատկանող կետում:
6. Գտնել $1129^3 + 341^3 - 17$ թվի մնացորդը 21-ի վրա բաժանելիս:
7. $x^3 + 7xy^2 - 8y^3$ բազմանդամը ներկայացնել առաջին և երկրորդ աստիճանի (կարգի) բազմանդամների արտադրյալի տեսքով:
8. Հայտնի է, որ $3a + b = 6$, $9a^2 + b^2 = 44$: Գտնել ab արտահայտության արժեքը:
9. Նավակը գետի հոսանքի ուղղությամբ 2 ժամ 40 րոպեում անցնում է այնքան ճանապարհ, որքան գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ 4 ժամ 20 րոպեում: Այդ նույն ճանապարհը քանի՞ րոպեում կանցնի լաստը:
10. ABC եռանկյան A և C գագաթների արտաքին անկյունների կիսորդները հատվում են O կետում: Գտնել AOC անկյունը, եթե ABC անկյունը 58° է:
11. Իրարից տարբեր հինգ բնական թվերի գումարը հավասար է 96-ի: Ընդ որում նրանցից մեծությամբ չորրորդ թվի յոթնապատիկը հավասար է մեծությամբ երրորդ թվի ութնապատիկին: Դիտարկվում են նշված պայմաններին բավարարող բոլոր հնարավոր հնգյակները: Գտնել այդ թվերից ամենամեծի հնարավոր մեծագույն արժեքը:

12. a -ի ի՞նչ արժեքների դեպքումը $y = \frac{10-a^2}{3}x + 2a - 5$ և $y = -5x + a$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կլինեն զուգահեռ:
13. Դասարանի 30 աշակերտները, որոնցից 6-ն են աղջիկ, լուծեցին մաթեմատիկայից տրված առաջադրանքները: Եթե յուրաքանչյուր աղջկա հավաքած միավորներին ավելացվի 3 միավոր, ապա ինչքանով կմեծանա դասարանի աշակերտների հավաքած միավորների միջին թվաբանականը:
14. Կոորդինատային հարթության մեջ գտնել դրական և 21-ից փոքր կոորդինատներ ունեցող այն բոլոր կետերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի կոորդինատների գումարը և տարբերությունը ամբողջ թվեր են:
15. ABC եռանկյան A անկյունը փոքր է C անկյունից: A և C գագաթներից ABC անկյան կիսորդին տարված են ուղղահայաց ուղիղներ, որոնք CB և BA ուղիղներին հատում են համապատասխանաբար K և M կետերում: Գտնել AB -ն, եթե $BM = 9\frac{3}{5}$, $KC = 4$:
16. Գտնել այն բնական թվերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 240-ի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը՝ 1200 է:
17. Գտնել 145-ից փոքր այն բոլոր բնական թվերի գումարը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 150-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը՝ 10 է:
18. Գրատախտակին գրված են երեք իրարից տարբեր բնական թվեր: Երկրորդ թիվը հավասար է առաջին թվի թվանշանների գումարին, իսկ երրորդ թիվը հավասար է երկրորդ թվի թվանշանների գումարին: Զանի՞ այդպիսի թվերի եռյակ կա, որոնցից առաջին թիվը եռանիշ է, իսկ երրորդ թիվը՝ 3:
19. Գտնել միայն 1 և 2 թվանշաններով գրվող այն տասնհինգանիշ թվերի քանակը, որոնք բաժանվում են 36-ի և որոնց գրառման մեջ 2-ները իրար կողք-կողքի չեն:
20. ABC և $A_1B_1C_1$ եռանկյունների մեջ՝ $A_1B_1 = AB$, $B_1C_1 = BC$, $\angle A_1C_1B_1 = \angle ACB$, $A_1C_1 - AC = 30,5$ սմ, $\angle A_1B_1C_1 - \angle ABC = 90^\circ$: Զանի՞ սանտիմետր է $A_1B_1C_1$ եռանկյան B_1 գագաթից տարված բարձրությունը:

8-րդ դասարան-19/06/2026

Տարբերակ 4

1. Հաշվեք $\frac{11,25^2 - 22,5 \cdot 2,25 + 2,25^2}{1,35^2 + 1,35 \cdot 1,3 + 0,65^2}$ արտահայտության արժեքը:
2. Գտնել $x - \frac{3x-31}{7} = (x-5)(x+5) - (x-2)^2$ հավասարման արմատը:
3. Գտնել A և B միանդամների արտադրյալը, եթե տեղի ունի հետևյալ հավասարությունը.
$$x^3 + A = (x + B)(x^2 - 4xy + 16y^2)$$
4. Այս տարի ֆիզմաթ դպրոցի 7-րդ դասարանի ընդունելության մրցույթին մասնակցում են ավելի քան 400 դիմորդ: Նրանցից ուղիղ 28 %-ը աղջիկ են, իսկ տղաները 242-ով ավելի են աղջիկներից: Ընդամենը քանի՞ դիմորդ են մասնակցում ֆիզմաթ դպրոցի ընդունելության մրցույթին այս տարի:
5. a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում $y = 3,5x - 6 - a$ և $y = -x + 2a - 6$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կհատվեն արացիսների (x -երի առանցքին) պատկանող կետում:
6. Գտնել $1249^3 + 361^3 - 19$ թվի մնացորդը 23-ի վրա բաժանելիս:
7. $x^3 + 8xy^2 - 9y^3$ բազմանդամը ներկայացնել առաջին և երկրորդ աստիճանի (կարգի) բազմանդամների արտադրյալի տեսքով:
8. Հայտնի է, որ $a + 4b = 8$, $a^2 + 16b^2 = 50$: Գտնել ab արտահայտության արժեքը:
9. Նավակը գետի հոսանքի ուղղությամբ 2 ժամ 20 րոպեում անցնում է այնքան ճանապարհ, որքան գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ 3 ժամ 30 րոպեում: Այդ նույն ճանապարհը քանի՞ րոպեում կանցնի լաստը:
10. ABC եռանկյան A և C գագաթների արտաքին անկյունների կիսորդները հատվում են O կետում: Գտնել AOC անկյունը, եթե ABC անկյունը 48° է:
11. Իրարից տարբեր հինգ բնական թվերի գումարը հավասար է 92-ի: Ընդ որում նրանցից մեծությամբ չորրորդ թվի յոթնապատիկը հավասար է մեծությամբ երրորդ թվի ութնապատիկին: Դիտարկվում են նշված պայմաններին բավարարող բոլոր հնարավոր հնգյակները: Գտնել այդ թվերից ամենամեծի հնարավոր մեծագույն արժեքը:

12. a -ի ի՞նչ արժեքների դեպքում $y = \frac{1-a^2}{3}x + 2a - 7$ և $y = -16x + a$ ֆունկցիաների գրաֆիկները կլինեն զուգահեռ:
13. Դասարանի 30 աշակերտները, որոնցից 6-ն են աղջիկ, լուծեցին մաթեմատիկայից տրված 20 առաջադրանքները: Եթե յուրաքանչյուր տղայի հավաքած միավորներին ավելացվի 3 միավոր, ապա ինչքանով կմեծանա դասարանի աշակերտների հավաքած միավորների միջին թվաբանականը:
14. Կոորդինատային հարթության մեջ գտնել դրական և 31-ից փոքր կոորդինատներ ունեցող այն բոլոր կետերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի կոորդինատների գումարը և տարբերությունը ամբողջ թվեր են:
15. ABC եռանկյան A անկյունը մեծ է C անկյունից: A և C գագաթներից ABC անկյան կիսորդին տարված են ուղղահայաց ուղիղներ, որոնք CB և BA ուղիղներին հատում են համապատասխանաբար K և M կետերում: Գտնել AB -ն, եթե $BM = 9\frac{3}{5}$, $KC = 4$:
16. Գտնել այն բնական թվերի քանակը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 180-ի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը՝ 900 է:
17. Գտնել 200-ից փոքր այն բոլոր բնական թվերի գումարը, որոնցից յուրաքանչյուրի և 120-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը՝ 10 է:
18. Գրատախտակին գրված են երեք իրարից տարբեր բնական թվեր: Երկրորդ թիվը հավասար է առաջին թվի թվանշանների գումարին, իսկ երրորդ թիվը հավասար է երկրորդ թվի թվանշանների գումարին: Քանի՞ այդպիսի թվերի եռյակ կա, որոնցից առաջին թիվը եռանիշ է, իսկ երրորդ թիվը՝ 4:
19. Գտնել միայն 2 և 3 թվանշաններով գրվող այն տասներեքանիշ թվերի քանակը, որոնք բաժանվում են 18-ի և որոնց գրառման մեջ 2-ները իրար կողք-կողքի չեն:
20. ABC և $A_1B_1C_1$ եռանկյունների մեջ՝ $A_1B_1 = AB$, $B_1C_1 = BC$, $\angle A_1C_1B_1 = \angle ACB$, $A_1C_1 - AC = 8,5$ սմ, $\angle A_1B_1C_1 - \angle ABC = 90^\circ$: Քանի՞ սանտիմետր է $A_1B_1C_1$ եռանկյան B_1 գագաթից տարված բարձրությունը: