

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

As we navigate the ever-evolving landscape of education and technology, the role of English language in mathematics remains paramount. By recognizing and embracing the symbiotic relationship between language and logical reasoning, educators and learners can unlock the transformative power of mathematical language, enriching the landscape of mathematical exploration and discovery for generations to come.

References

1. Kolkman, M. E., Kroesbergen, E. H., & Leseman, P. P. (2013). Early numerical development and the role of non-symbolic and symbolic skills // Learning and instruction, 25, 95-103.
2. Mazzocco, M. M., & Thompson, R. E. (2005). Kindergarten predictors of math learning disability // Learning Disabilities Research & Practice, 20(3), 142-155.
3. Lisa B. C. & Lisa A. J. (2020) // How do Language Skills Impact Math Learning
4. <https://www.quora.com/What-is-the-importance-of-the-English-language-in-the-teaching-of-mathematics>
<https://nonews.co/directory/lists/countries/global-competitiveness-index>

ӘОЖ 371

SAT ЖӘНЕ ҰБТ ТАПСЫРМАЛАРЫН МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ҰТЫМДЫ ҚОЛДАНУ

Адібай Аяулым Таубайқызы

aiulyym55@gmail.com

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультеті,
Алгебра және геометрия кафедрасының 3-курс студенті, Астана қ., Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Б.А. Дуйсенғалиева

Аннотация

Мақалада ҰБТ және SAT сияқты стандартталған тесттерге олардың форматы мен құрылымы, тиімділігі және тест спецификацияларымен таныстыра отырып, салыстырмалы анализ жасалынады. Көптеген стандартталған тесттердің ішінде кеңінен таралғаны – SAT. Бұл көбіне Америка құрама штаттарында және әлемнің басқа да елдерінде қолданысқа ие. Стандартталған тестілеу ең мықтысын, білімді оқушыларды іріктеп алуға көмектесетін құрал болып табылады. Біздің еліміздегі Ұлттық бірыңғай тестілеудің қаншалықты тиімді екенін әлемдік стандартталған тестпен салыстыру арқылы сарапталады. PISA зерттеуіндегі статистикаға сүйеніп, Қазақстанның функционалды сауаттылығын қалай бағаланғанын және оны дамытуға бағытталған ұсыныстар көрсетіледі.

Кіріспе

Стандартталған тестілеу көптеген елдерде білім беру саласының ажырамас бір бөлігіне айналып келе жатыр. Себебі бұл оқушылардың мектепте алған білімін тексеруде және олардың жоғары оқу орнында оқуға қаншалықты дайын екенін анықтауға мүмкіндік береді. Мектеп түлектерінің әрбірі үшін ҰБТ – маңызды сынақ. Себебі олардың келесі қадамдары, әрі қарай білім алуы және мансабы осы тестке байланысты болмақ. Жалпы салыстырмалы талдау стандартталған тесттер жайлы түсінігімізді кеңейтіп, білім беру жүйесінің сапасы мен теңдігіне және өзектілігіне ықпал етеді.

Кілт сөздер: Стандартталған тестілеу, ҰБТ, SAT, салыстырмалы талдау, білім жүйесі, ұтымдылық, математика, PISA.

Негізгі бөлім

XX ғасырдың басында АҚШ-та жоғары оқу орнына түсу үшін бірқатар емтихандарды сол университеттерге барып, тапсыру керек болды. Бұл тәсіл аса тиімді бола қоймады. Себебі барлық

түлекте басқа қала немесе елдердегі жоғарғы оқу орындарына бара беруге мүмкіндіктері болмады. Бұл процессті оптимизациялау үшін 1899 жылы Нью-Йоркта College Board (Университеттік кеңес) құрылды. Сол кезден бастап College Board оқу орындарына арнап әмбебап кешенді тест әзірлеуге кірісті. Бірінші SAT тестін 1926 жылы 8000 американдық үміткер 318 сынақ орталығында тапсырды. 10 жылдан кейін SAT жалпы орта мектеп түлектерінің білімін тексерудің құралы ретінде қолданылды. Гарвард университеті алғаш рет университет атынан берілетін стипендияны тағайындау процесінде қолданады, ал келесі жылдан бастап SAT тестін барлық абитуриенттерге міндетті тест етіледі. Бұл тест сол кезеңдерде әлем бойынша кеңінен тарала бастайды, атап айтқанда Англия, Финляндия, Канада, Австралия, Нидерландия, Жапония, Оңтүстік Корея және т.б.

Әлемнің көптеген мемлекеттері жоғарғы оқу орындарына түсу үшін бірқатар заманауи тестілеу тәсілдерін әзірледі. Тестілеудің кемшіліктеріне қарамастан педагогикалық бақылау әдісі оның жағымды жақтары көп жағдайда бұл тәсілдің оқу процесінде орындалатындығын көрсетеді.

Тестілеудің артықшылықтары:

Объективтілік – стандарттауға байланысты жүргізу және нәтижелерді тексеру процедуралары.

Әділдік – барлық оқушыларды тең дәрежеде көреді және мұғалімнің субъективтілігін жояды.

Көлемділік – барлық оқу бағдарламасындағы тақырыптарды қамти отыра, студенттің білімін анықтауға мүмкіндік береді және кездейсоқтықты жояды.

Дәлдік – мысалы, 20 сұрақтың бағалау шкаласы 20 сұрақтан тұрады, әдеттегі бағалау шкаласы тек төрт бөлімнен тұратын еді.

Уақыт – 30 адамнан тұратын топта тестілеу және нәтижелерін бақылау шамамен жарты сағатқа созылады. Ал ауызша немесе жазбаша болғанда кемінде төрт сағатқа созылуы мүмкін.

Стресс – барлық студенттерді бірдей жағдайға қояды және біркелкі критерийлерді қолдана отырып, емтихан алдындағы уайымның төмендеуіне әкеледі.

Тестілеудің кемшіліктері:

Бірізділік – шығармашылыққа қатысы бар білім деңгейін тексеруге мүмкіндік бермейді. Негізінен тек абстрактілі және әдістемелік білім деңгейін ғана анықтай алады.

Қамту көлемдігінің кері тұстары – жазбаша және ауызша емтиханнан айырмашылығы тестілеу арқылы кеңейтілген талдау жасауға уақыт жетіспеушілігі.

Кездейсоқтық – мысалы, кейбір оқушылар қарапайым сұраққа жауап беріп, күрделі сұраққа жауап бере алмай қалып жатады. Оның мүмкін себебі – бірінші жағдайда сұрақта кездейсоқ қате жіберіп, ал екіншісінде дұрыс болжам жасау. Бұл білімді бағалаудың бұрмалануына алып келеді

Тестілеудің кемшіліктерінен артықшылықтары көбірек екенін ескере келе, тест жүйесі арқылы білім деңгейін анықтау мүмкіндігін жоққа шығара алмаймыз. Көптеген елдерде интеллектуалды қабілеттерді тексеру әдістері басқа да бағалау және бақылау әдістерімен біріктірілуі керек.

Көптеген беделді университеттер мен колледждер әлі күнге дейін SAT нәтижесі мен оқу үлгерімінен бөлек жеке әңгімелесуден өтуді талап етеді. Өйткені стандартталған тесттер жасөспірім оқушылардың тұлғасы мен дарынын көрсете алмайды. Оның үстіне қабылдау комиссиясы портфолио тексеру барысында үміткердің дәл қызығушылықтарының бірегейлігіне, олимпиадаларға қатысуына, әлеуметтік белсенділігіне, талантына мән беріледі. Ешқандай тестілеу математикалық дәлелдеулер, қарындашпен сурет салу немесе музыкалық аспапта ойнау қабілетін қамтымайды. Оларды тек бір жауапты таңдай алатын тестке енгізе алмаймыз. Ал дәл осылар тұлға қалыптастырады және қабылдау комиссиясына әсер қалдырады. Сондықтан көптеген эксперттердің пікірінше тестілеу қабілеттерді бағалаудың дәстүрлі әдісінің орнын баса алмайды.

SAT тестінің пайда болуына бір ғасырдай болып қалғандықтан, ол одан кейін жасалған стандартталған тесттер үшін прототип екенін ескеруіміз қажет. Ол жайдан-жай стандартталған тестілеудің эталонына айналған жоқ. Ол тиімділігімен, үнемі болып жатқан өзгерістерге,

жаңашылықтарға сай бола білуімен және меңгерген білімді қолданысқа енгізе алуымен өзінің сапасын дәлелдеді.

Қазақстанда бұл тесттің аналогтары тек осы ғасырдан бастап пайда бола бастады. Бұл – Ұлттық бірыңғай тестілеу. Осыдан 21 жыл бұрын, яғни 2003-жылдың маусым айында Білім және Ғылым министрі болып Жақсылық Кулекеев сайланды. Оның кезінде ҰБТ жоғарғы оқу орнына түсуге арналған емтихан болды (тек грантпен оқитындар емес, сонымен қатар ақылы түрде оқитындар да, себебі оқуға түсу үшін шектік балл белгіленген болатын). Сонымен қатар ҰБТ мектеп бітірушілерді мемлекеттік аттестациялау үшін де қолданылды. Осылайша 2004-жылдан бастап ҰБТ-ны енгізу арқылы екі оқпен бір қоянды атқан болатын. Бұл тек 13 жылға созылды. 2017-жылдан бастап ҰБТ тек жоғарғы оқу орнына түсер алдындағы оқушының дайындығын тексеретін және іріктейтін тест ретінде қолданылады. ҰБТ-ны ойлап табушылардың пікірінше осындай форматтағы тестілеу еліміздің барлық өңірлеріндегі мектеп түлектерінің білім деңгейін бірыңғай өлшеммен салыстыруға мүмкіндік береді. Яғни ҰБТ нәтижелерін дұрыс талдау білім беру жүйесін тиімді басқаруға мүмкіндік береді.[1]

ҰБТ мен SAT тесттерін салыстыру үшін алдымен олардың мазмұны мен форматымен танысып алайық.

SAT тестінің құрылымы

Оқу және жазу сауаттылығы

SAT-де оқу және жазу сауаттылығы бөлімі жоғарғы оқу орнына түсу үшін және мансаптық өсу үшін оқушылардың сауаттылық деңгейін бағалайды. Бұл бөлімде негізінен оқуға түсуге және жетістікке жетуге көмектесетін дағдыларға, яғни берілген мәліметті түсіну, риторика және тілдің қолданылуына көбірек көңіл бөлінеді. Олар оқуды, түсінуді, мәліметтер мен идеяларды қолдануды, мәтіннің мазмұны мен құрылымына анализ жасауды, мәтінді идеяның риторикалық көрінісін жақсарту үшін қайта қарап шығуды талап ететін бірнеше жауабы бар сұрақтарға жауап береді және мәтінді ағылшын тілінің стандартты ережелеріне сәйкес өңдейді. Оқу және жазу сауаттылығы бөлімі екі модульден тұрады. Әр модульде 27 сұрақтан және 32 минут беріледі. Сонда жалпы 54 сұраққа 64 минут беріледі.

Математика

SAT-тың математикалық бөлімі жоғарғы оқу орнына түсуге керекті білімі мен қабілетін тексереді. Мұнда алгебра, жетілдірілген математика, есептерді шешу және деректерді талдау, геометрия мен тригонометрияның негізгі элементтеріне тоқталады. Оқушылар математикалық ұғымдарды қолдану дағдыларын және практикалық әдістерді, яғни мектеп бітіргеннен кейінгі өмірде керек болатын қабілеттерді бағалайтын бірнеше жауаптан тұратын сұрақтарға жауап береді. Математика бөлімі де екі модульден тұрады. Әр модульде 22 сұрақ және 35 минут беріледі. Сонда жалпы 44 сұраққа 70 минут уақыт беріледі. Математикалық тесттің 75 пайызы бірнеше жауапты сұрақтар және 25 пайызы оқушы өзі жауабын жазатын сұрақтар.

SAT-дің соңғы өзгерістеріне сәйкес калькуляторды екі модульде де қолдана алады және контекстік есептердегі мәтін көлемі айтарлықтай қысқарған. Себебі тіл деңгейі есептерді шешуге кедергі келтірмеуі керек.[2]

Сонымен SAT тесті оқушылардың тек мектептен алған білімін ғана емес, болашақта оларға қажетті дағдыларды тексеретін тест. Яғни сұрақтардың көбісі олардың критикалық және логикалық ойлау қабілетін, берілген ақпараттарға талдау жасай алу қабілетін тексеретін тест.

ҰБТ құрылымы

ҰБТ үш міндетті пән, екі бейіндік пәннен (егер қажет болса) тұрады. Тестілеуге жалпы төрт сағат беріледі.

Математикалық сауаттылық – түлектердің математикадан игерген білімін, дағдылары мен біліктіліктерін өмірлік жағдайларда қолдана білу қабілеттілігін, математикалық құзіреттілігін тексеруге бағытталған. Тест 10 тапсырмадан тұрады.

Оқу сауаттылығы – ақпаратты түсінуді, мәтіннің құрылымдық бөліктерін, мәтіндердің негізгі ойы мен түрлерін және стильдерін анықтауды, әртүрлі дереккөздерден ақпарат шығарып алуды тексеруге бағытталған. Тест 10 тапсырмадан тұрады.

Қазақстан тарихы – тарихи ойлау мен талдаудың қалыптасуын, қазіргі саяси үдерістерді түсіну үшін білім мен дағдыларды пайдану біліктілігін тексеруге бағытталған. Тест 10 бір дұрыс жауапты және 5 бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмаларынан тұратын 2 контекст бар.

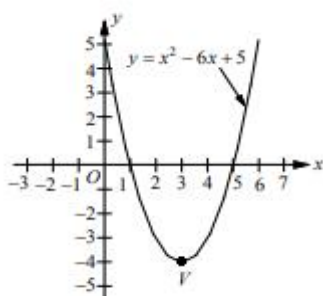
ҰБТ-ның соңғы өзгерістеріне сәйкес 2024-жылдан бастап қолдануға арналған әр пән үшін тест спецификациясы даярланды. Онда тестте келетін тақырыптар жаңартылған. [3]

SAT мен ҰБТ тесттерін салыстыру

Тесттердің ұқсастықтары

Екеуінде де міндетті пәндерден бөлек керек болған жағдайда бейіндік пәндерді тапсыру қарастырылған. Университет талап еткен жағдайда SAT Subject тестін тапсыра алады. Келесі ұқсастық екі тестілеуді де онлайн түрде тапсыра алады. Бірақ SAT-ді дәстүрлі форматта да тапсыруға мүмкіндік бар. Сұрақтары оңайдан басталып, күрделімен аяқталады.

Тапсырмалардың форматы



The graph of quadratic function $y = x^2 - 6x + 5$ is shown above.

1

Which of the following is an equivalent form of the equation of the graph shown above, from which the coordinates of vertex V can be identified as constants in the equation?

- A) $y = (x-1)(x-5)$
- B) $y = (x+1)(x+5)$
- C) $y = x(x-6) + 5$
- D) $y = (x-3)^2 - 4$

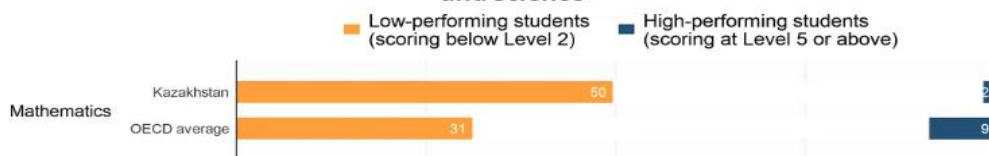
SAT негізінен оқушылардың практикалық дағдыларын тексеруге бағытталған тестілеу. Онда құр жаттап алу дағдылары бағаланбайды. Керісінше оқушылардың логикалық ойлау қабілетін және талдау жасай алу қабілетін бағалайды. Тест нәтижелері оқушылардың жоғарғы оқу орнында оқу дайындығын және жалпы танымдық қабілеттерін сынайды. Мысалы, квадраттық теңдеуде параболаның тек төбесін тауып қана қоюды сұрамайды. Керісінше параболаның төбесі беріліп, жауапқа көптеген квадраттық теңдеулердің варианттарын беруі мүмкін.

Мысалы, 1-суретте берілген есепте бірінші графикті түсініп, ол жерден төбесін тауып алу қажет. Содан кейін барып оның теңдеуін табуға кіріседі. Бұл жерде оқушы квадраттық теңдеудің қалай құрылатынын түсінуі өте маңызды. $y = a(x - m)^2 + n$ теңдеуінде (m, n) парабола төбесінің координаталары екенін білуі керек. Берілген парабола төбесі $(3, -4)$. Сәйкесінше, есептің жауабы – D. Бұл орта деңгейдегі тапсырма оқушының берілген мәліметті түсінуге, яғни графикпен жұмыс және квадраттық теңдеудің құрылымын түсініп, оны есеп шығару барысында қолдануға үйретеді [4]

Сурет 1. SAT тапсырмасы

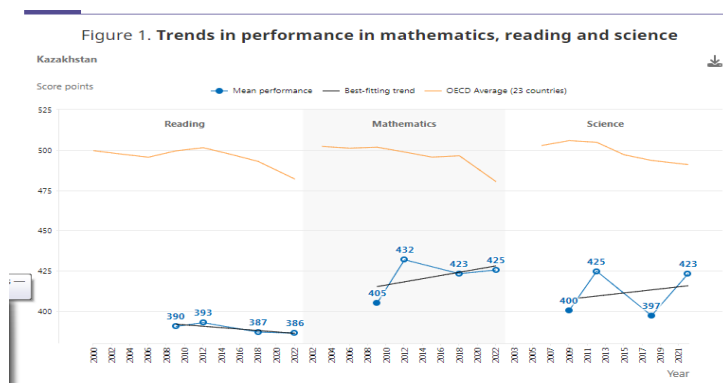
ҰБТ тестінде батыстық тесттен айырмашылығы мұнда көп есептер тек формуланы, факттарды және цифрларды жаттауға бағытталған. Яғни бізде математиканы оқытуда критикалық ойлауды және талдауды дамытатын есептер жеткіліксіз. Бұған дәлел 2022-жылғы PISA-ның статистикасына сүйенсек (2-сурет), 50% оқушылар тек 2-деңгейлі есептерді шығара алған. Бұл көрсеткіш ЭЫДҰ елдері бойынша орташа көрсеткіштен едәуір аз (69%). Оқушылар кем дегенде қарапайым жағдайды нұсқауларсыз математикалық түрде жаза алады. Оқушылардың 2% -ы математика бойынша үздік деп танылды, яғни олар 5 және 6-деңгейлі есептерге дейін шеше алған (ЭЫДҰ бойынша орташа көрсеткіш 9%). Бұл деңгейде оқушылар күрделі жағдайларды математикалық түрде модельдей алады және оларды шешудің тиімді стратегияларын таңдай, салыстыра және бағалай алады

Figure 3. Top performers and low-performing students in mathematics, reading and science



Сурет 2. PISA статистикасы

PISA халықаралық зерттеуі барлық білім беру ұйымдарындағы 15 жастағы оқушылардың математика, жаратылыстану және оқу сауаттылығынан игерген білім жетістіктерін анықтауды, оқу барысында меңгерген білімдері мен біліктерін өмірлік жағдайларда қолдана білу дағдыларын бағалауды көздейді.[5]



Сурет 3. PISA зерттеуі. 2009 бен 2022-жылдар аралығындағы өзгерістер [5]

Жоғарғы оқу орнына түсу және бағалау жүйесі

SAT 1600 баллдық шкаламен бағаланады, бұл оқушылардың білімін бағалауда икемділіктің жеткіліктігін көрсетеді. Онда көптеген университеттер тек тест нәтижесіне ғана емес оқушылардың портфолиосына қарайды және оның мектептен тыс қоғамдық шараларға (спорттық іс-шараларға қатысу, ғылыми жобаға қатысу, мақала жазу және т.б.) қатысуын ескереді.

ҰБТ 140 баллдық шкаламен бағаланады. Оқуға түсетін кезде тест нәтижелері маңызды рөл атқарады, кей жағдайда ғана аттестаттағы бағаларға және олимпиадаларға белсене қатысуын ескереді.

Тестілеудің тиімділігі

SAT – болашағы зор студенттерді таңдаудың тиімді құралы. Ең бастысы бұл тест әлемнің барлық оқушыларын тең көріп, бәріне бірдей АҚШ-та білім алуына мүмкіндік береді. Сонымен қатар SAT тапсыру арқылы әлемнің көптеген университеттерінде оқуға мүмкіндік пайда болады, тіпті Қазақстанда да SAT тест нәтижесін ҰБТ баллдарына ауыстыруға болады. Себебі оның тиімділігі бірнеше жылдан бері дәлелденіп келе жатыр. Оған дәлел «Осыдан үш жыл бұрын үлкен жоба бастадық. Кембридж университетімен бірігіп, ҰБТ-ның сұрақтарын түбегейлі өзгертіп жатырмыз. Биыл 350 тест даярлайтын адам оқытылады, сертификациядан өтеді. Бес мың жаңа мазмұнды сұрақ дайындайды. SAT халықаралық емтиханына ұқсатып жасалады. Ол жерде

жылдамдық емес, нақты факт емес, адамның ойлау қабілеті бағаланады. Бірақ оны биыл, асығыс тез енгізбейміз. Біз балаларды дайындауымыз керек. Келесі жылдан бастап ҰБТ мазмұны мен форматы да өзгереді», - деді Ғылым және жоғары білім министрі Саясат Нұрбек.

Қорытынды

PISA зерттеулерін ескере отырып және SAT форматы мен тапсырмаларымен таныса келе, ҰБТ тест форматының жақсы деңгейде екенін, тек тапсырмаларының сапасын арттырып, көбіне оқушылардың логикалық және мәселені тиімді шеше алу қабілеттеріне бағытталған есептерді қосу керек екенін байқаймыз. Дәл сол қабілеттер болашақта тұлға болып қалыптасуға және карьералық өсуге көмектеседі. Сонымен қатар тесттің сенімділігін арттыру үшін ашық тапсырмалар қосу да ұсынылады. Жалпы, білім беру жүйесі халықаралық сапа мен тиісті стандарттарға сәйкес келуі қажет және бағалау мен бағалау тәсілдері туралы тереңірек түсінік керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. <https://qmonitor.kz/society/5742>
2. College Board's Assessment Framework for the Digital SAT Suite, the full test specifications, 2022.
3. ҰБТ-ге арналған тест спецификациялары.
4. Thomas Hyun, Acing the New SAT Math, 2016.
5. PISA 2022 Results: Factsheets Kazakhstan, 05 December 2023

УДК 512

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ.

Айткалиева Назым, Жангутинова Гульдана

nazim.aitkalieva.00@gmail.com

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»
магистрант 2 курса специальности «7М01501-Математика», Семей, Казахстан
Учитель математики КГУ Школа-лицей 95 г .Астана, Казахстан
Научный руководитель – профессор О.М.Жолымбаев

Аннотация: В данной статье рассматриваются методы решения систем иррациональных уравнений. Приведены примеры к решению нестандартных систем иррациональных уравнений.

Аннотация: Бұл мақалада иррационал теңдеулер жүйесін шешу әдістері қарастырылады. Стандартты емес иррационал теңдеулер жүйесін шешуге мысалдар келтірілген.

Abstract: This article discusses methods for solving systems of irrational equations. Examples are given for solving non-standard systems of irrational equations.

Ключевые слова: Система иррациональных уравнений, иррациональность, корень, степень, область допустимых значений.

Кілт сөздер: Иррационал теңдеулер жүйесі, иррационалдық, түбір, дәреже, мүмкін мәндер жиыны.

Keywords: System of irrational equations, irrationality, root, degree, range of acceptable values.

В учебнике Алгебра и начала анализа авторами Абылкасымова А. Е., Корчевский В. Е., Жумагулова З. А. за 11 класс по обновленной программе тема «Система иррациональных уравнений» изучается в 2 четверти. По долгосрочному плану запланировано 4 часа. Что такое система? Если говорить на языке человека, это совокупность частей. Мы сказали, что в жизни встречаются различные уравнения в виде проблем. Также эти проблемы могут состоять из нескольких мелких препятствий. То есть наши неопределенные вопросы могут исходить из