

-қосымша

Қазақстан Республикасы
Оқу - ағарту министрлігінің
2022 жылғы 16 қыркүйектегі
№ 399 бұйрығына
26-қосымша

Бастауыш білім беру деңгейінің 1-4-сыныптарына арналған «Математика» оқу пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы

Түсінік хат

«Математика» оқу пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 23 қаңтардағы № 12 бұйрығымен бекітілген бастауыш білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 35670 болып тіркелген).

«Математика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы оқыту мен тәрбиенің біртұтастығын іске асыруды, базалық құндылықтарға негізделген мазмұндық концептілер арқылы білім алушының дүниетанымын, адамгершілік қасиеттерін қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

«Математика» оқу пәнінің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны бастауыш білім беру бағдарламасын аяқтаған білім алушының бойында тұлғаның өзін-өзі жетілдіру, тілдік және коммуникативтік, мәдени-әлеуметтік, еңбек, оқу-танымдық, зерттеушілік, ақпараттық-технологиялық түйінді құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағдарланады.

«Математика» оқу пәнін оқытудың мақсаты: математикалық ұғымдар мен іс-әрекет тәсілдері жайлы бастапқы білімнің және пәндік, метапәндік, тұлғалық түйінді құзыреттіліктер негізін қалыптастыру.

«Математика» оқу пәнін оқытудың міндеттері:

1) математикалық білім мен білікті, есептеу, өлшеу және графикалық дағдыларын қалыптастыру;

2) күнделікті өмірде және басқа пәндерді оқып үйренуде оқу тапсырмаларын шешуге арналған математикалық терминдерді, алгоритмдер мен әрекет тәсілдерін, геометриялық конструкцияларды қолдану дағдыларын қалыптастыру;

3) танымдық дағдыларын, баланың тұлғалық функционалдық қасиеттерін, көрнекі-бейнелік және логикалық ойлауын, кеңістіктік қиялын дамыту;

4) оқу-танымдық әрекетті, математиканы үйренуге деген оң көзқарас пен қызығушылықты және өздігінен жұмыс істеу, ақпаратты іздеу және іріктеу, өз уақытын басқару және өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру;

5) жобалық іс-әрекеттер арқылы құзыреттілік тапсырмалар шешу негізінде математикалық және шығармашылық қабілеттерін, сыни тұрғыдан ойлау дағдысын дамыту;

6) топпен жұмыс жасау, өз пікірін және көзқарасын білдіру, басқа адамдардың пікірін құрметтеу, көшбасшылық қасиеттерді көрсету, өз жұмысын жазбаша және ауызша түрде ұсыну арқылы коммуникативтік және әлеуметтік дағдыларды дамыту;

7) пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру.

6,7-тармақтарды іске асыру үшін ортақ лексикалық тақырыптар, сондай-ақ оқу жоспарының жалпы құрылымына біріктірілген және білім алушылардың математикалық білімі мен дағдыларын, сондай-ақ тұлғалық, коммуникативтік және әлеуметтік қасиеттерін дамытуға мүмкіндік беретін басқа да тәсілдер мен әдістер пайдаланылады. Ортақ тақырыптарды қолдану математика пәнін өмірмен байланыстыра отырып, балалардың математикалық білімін ғана емес, сонымен қатар маңызды жеке қасиеттерін қалыптастырады.

Ұсынылатын ортақ тақырыптар

	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
1-сынып	1. Өзім туралы 2. Менің мектебім	3. Менің отбасым және достарым 4. Бізді қоршаған әлем	5. Саяхат 6. Салт дәстүр мен ауыз әдебиеті	7. Демалыс және хобби 8. Дені сау ұрпақ – ел болашағы
2-сынып	1. Менің отбасым және достарым 2. Менің мектебім	3. Менің туған өлкем 4. Жыл мезгілдері	5. Салт-дәстүр мен ауыз әдебиеті 6. Дені саудың – жаны сау	7. Табиғат әлемі 8. Ғажайыптар әлемі
3-сынып	1. Табиғат-менің үйім 2. Менің Отаным - Қазақстан	3. Жақсыдан үйрен, жаманнан жирен 4. Өнер әлемінде	5. Атадан қалған асыл мұра 6. Атақты тұлғалар	7. Бәрін білгім келеді 8. Демалыс мәдениеті, мерекелер
4-сынып	1. Кең байтақ Қазақстаным 2. Адам болам десеніз	3. Мәдени мұра 4. Мамандықтар әлемі	5. Атадан қалған асыл мұра 6. Қоршаған ортаны қорғау	7. Болашаққа саяхат 8. Таңғажайып оқиғалар

1-параграф. Оқу процесін ұйымдастыру

1. «Математика» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің ең жоғары көлемі:

1) 1-сыныпта аптасына 4 сағат, оқу жылында 132 сағат;

2) 2-сыныпта аптасына 4 сағат, оқу жылында 136 сағат;

3) 3-сыныпта аптасына 5 сағат, оқу жылында 170 сағат;

4) 4-сыныпта аптасына 5 сағат, оқу жылында 170 сағатты құрайды.

2. «Математика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы құндылыққа, тұлғаға бағдарланған, құзыреттілік, конструктивистік, белсенділік, коммуникативтік, инклюзивті тәсілдерді қолдана отырып іске асырылады.

Құндылыққа бағытталған тәсіл білім алушылардың күнделікті өмір мен ғылыми білімнің маңызды құрамдас бөлігі ретінде математикаға деген көзқарасын қалыптастыру арқылы жүзеге асырылады. Оқыту білім берудің моральдық және этикалық аспектілерін өзектендіруге, тұлға мен қоғамның дамуы үшін математиканың маңыздылығын атап өтуге негізделген. Білім алушылар математиканы тек есептерді шешудің құралы ғана емес, сонымен қатар әлемді түсіну, сыни ойлауды дамыту және логика, адалдық және еңбекқорлық сияқты құндылықтар құралы ретінде қарастыруды үйренеді.

Тұлғаға бағытталған тәсіл білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеру арқылы жүзеге асырылады. Мұғалім әр білім алушының қызығушылығына, бейімділігіне және дайындық деңгейіне қарай дамуына жағдай жасайды. Математикада бұған есептерді саралау, бейімделген әдістер мен тәсілдерді қолдану, әр бала өзін құнды және түсінікті сезінетін қарым-қатынасты қолдау атмосферасын құру арқылы қол жеткізуге болады. Жеке және топтық тапсырмалардың элементтері белсенді қолданылады, бұл әр балаға өз қарқынымен қозғалуға мүмкіндік береді.

Құзыреттілік тәсіл балаларда өмірге қажетті барлық құзыреттерді: математикалық, коммуникативті, ақпараттық және әлеуметтік-когнитивті дамыту арқылы жүзеге асырылады. Оқу процесі білім алушылар математикалық білімді игеріп қана қоймай, оларды әртүрлі жағдайларда қолдана алатындай етіп құрылады. Білім алушыларға нақты өмірлік жағдайларда білімді қолдану тәжірибесін алуға, сондай-ақ ақпаратпен жұмыс істеуге, өз қызметінің нәтижелерін бағалауға мүмкіндік беретін практикалық тапсырмаларды сабаққа қосу маңызды элемент болып табылады.

Конструктивистік тәсіл білім алушылардың білім құру процесіне белсенді қатысуы арқылы жүзеге асырылады. Мұғалім білім алушыларды шешім іздеуге бағыттап, зерттеу қызметін ынталандыратын тапсырмаларды ұсынатын тәлімгерге айналады. Математика дайын формулалар мен ережелер жиынтығы ретінде емес, ұғымдар мен заңдылықтарды құру процесі ретінде зерттеледі. Білім алушылар математиканы өз гипотезаларын құру, қателіктерді талдау және материалды терең игеруге ықпал ететін тұжырымдар жасау арқылы үйренеді.

Белсенді тәсіл балаларды белсенді танымдық іс-әрекетке қосу арқылы жүзеге асырылады, онда олар тапсырмаларды тыңдап, орындап қана қоймай, сонымен қатар өздері білім беру процесінің қатысушылары болады. Оқытудың белсенді әдістері (ойындар, жобалық іс-әрекет, топтық жұмыс) балаларға

математикалық есептерді нақты жағдайлар аясында ашуға мүмкіндік береді, бұл пәнге деген ынта мен қызығушылықты арттырады. Маңызды бөлігі-практикалық тапсырмаларды орындау, мұнда білім алушылар іс жүзінде материалмен жұмыс істей алады, тапсырмаларды орындау арқылы жеке жауапкершілікті сезінеді.

Коммуникативті тәсіл білім алушыларда математикалық шешімдерді түсіндіру процесінде де, топтық өзара әрекеттесу кезінде де қарым-қатынас дағдыларын дамыту арқылы жүзеге асырылады. Білім алушылардың тапсырмаларды дұрыс шешіп қана қоймай, шешім таңдауын дәлелдеуді, оларды басқа білім алушылармен талқылауды, идеялармен алмасуды және ұжымдық шешімдерді іздеуді үйренуі маңызды. Бұл сыни тұрғыдан ойлау мен командада жұмыс істеу қабілетінің дамуына ықпал етеді, бұл әсіресе балалардың сәтті әлеуметтенуі үшін өте маңызды.

Инклюзивті тәсіл барлық білім алушылардың физикалық немесе ақыл-ой ерекшеліктеріне қарамастан білім алуына жағдай жасау арқылы жүзеге асырылады. Инклюзивті білім беру шеңберінде жеке тапсырмаларды, бейімделген оқыту әдістерін және көмекші технологияларды пайдалануды қоса алғанда, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды қолдауға ерекше назар аударылады. Ең маңыздысы – құрметтеу пен қабылдау атмосферасын құру, мұнда әр білім алушы өзін білім беру процесінің тең қатысушысы ретінде сезінеді, бұл барлық балалар үшін бірдей білім беру мүмкіндіктеріне ықпал етеді.

3. Үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны психологиялық-медициналық-педагогикалық консультациялардың ұсынымдарына сәйкес ерекше білім беруді қажет ететін білім алушылар үшін олардың мүмкіндіктерін ескере отырып бейімделеді.

2-параграф. Оқу пәнінің мазмұны

4. «Математика» оқу пәні бойынша оқу бағдарламасының мазмұны бөлімдер арқылы ұйымдастырылған. Бөлімдер әр сынып бойынша күтілетін нәтиже түрінде берілген оқу мақсаттарын қамтитын бөлімшелерден тұрады.

5. Әр бөлімшеде көрсетілген оқу мақсаттары педагогке білім алушылармен жұмысты жүйелі түрде жоспарлауға, сондай-ақ олардың жетістіктерін бағалауға және оқытудың келесі кезеңдері туралы хабардар етуге мүмкіндік береді.

6. Оқу пәнінің мазмұны келесі бөлім және бөлімшелерден тұрады:

1. Сандар мен шамалар. Арифметикалық амалдар:

1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер;

1.2 Сандармен амалдар орындау;

1.3 Шамалар және өлшем бірліктері.

2. Алгебра элементтері:

2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер;

2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер.

3. Геометрия элементтері:

3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі;

3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу.

4. Жиындар. Логика және статистика элементтері:

4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар;

4.2 Пікірлер;

4.3 Тізбектер;

4.4 Заттардың комбинациялары;

4.5 Статистика элементтері.

5. Есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері:

5.1 Есептер және математикалық модель.

7. Бастауыш мектепке арналған математика бойынша оқу бағдарламасының «Жиындар. Логика және статистика элементтері» бөлімі пропедевтикалық, дамытушылық және метапәндік бағыты бар және білім алушылардың логикалық және сыни ойлауын, заңдылықтарды жіктеу, анықтау, пайымдауларды негіздеу және қорытынды жасау қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған. Аталған когнитивтік дағдыларды бақылаудың дәстүрлі нысандары (тесттер, біржақты жауап беретін тапсырмалар) арқылы толық және дәл өлшеуге болмайды, осыған байланысты олардың дамуын бағалау үшін сапалы әдістерді қолданған жөн: педагогикалық бақылау, пайымдау барысын талдау, ауызша және жазбаша жауаптар, сондай-ақ шығармашылық тапсырмалар, бұл білім алушылардың объективті және жасына сәйкес жетістіктерінің диагностикасын қамтамасыз етеді.

8. 1-сыныпқа арналған «Математика» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) сандар мен шамалар. Арифметикалық амалдар.

Дайындық кезеңі: нысандарды әртүрлі белгілері бойынша (түсі, өлшемі, пішіні, материалы, қолданылуы) салыстыру, жіктеу. Жазық фигуралар (дөңгелек, үшбұрыш, төртбұрыш, шаршы, тіктөртбұрыш) және кеңістіктік геометриялық фигуралар (текше, шар, конус). Заттардың тобын салыстыру: артық, кем, сонша. Заттардың жазықтықта және кеңістікте орналасуы, қозғалыс бағыттары жайлы түсініктер: жоғары, төмен, сол жақ, оң жақ, алдында, артында, арасында, қатарында. Уақыт аралығы жайлы түсініктер: алдымен, содан кейін, бұрын, кейін, ертерек, кейінірек.

Заттарды санау. Натурал сандар - санау нәтижесі. Есептік және реттік сандар. 1-ден 9-ға дейінгі сандар мен цифрлар, нөл саны мен 0 цифры, 10 саны. Сан сәулесі және натурал сандар қатарының кесіндісі. Сандардың графикалық моделі.

«+», «-», «=», «>», «<» таңбалары. Сандарды қосу және азайту, амалдар және олардың компоненттері мен нәтижелері арасындағы өзара байланыс. Қосудың ауыстырымдылық қасиеті, қосу мен азайтудағы 1 мен 0-дің қасиеті. 2-ден 10-ға дейінгі сандардың құрамы. Натурал сандар қатары, санның құрамы, ауыстырымдылық қасиеті негізінде ауызша есептеулер. Ондықтан аттамай, 10 көлеміндегі бір таңбалы сандарды қосу кестесі.

Ондық. Ондықтармен санау. 100 саны. 20 көлеміндегі екі таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру, олардың графикалық модельдері мен ондық (разрядтық) құрамы. Ондықтарды қосу және азайту. 20 көлеміндегі сандардың ондық құрамына (10+2, 2+10, 12-2, 12-10) негізделген қосу және азайту.

Нысандардың (заттың, құбылыс пен процестің, геометриялық фигуралардың) қасиеті ретіндегі шамалар (ұзындық, масса, (сыйымдылық), уақыт). Стандартты емес өлшемдермен және өлшем бірліктерімен шаманы өлшеу (сантиметр, дециметр, килограмм, литр, сағат); оның натурал санмен көрсетілген сандық мәнін анықтау.

Циферблат бойынша уақытты (сағатпен) 12 сағаттық форматта анықтау. Кесіндінің ұзындығын өлшеу (сантиметр және дециметр).

Бір атаулы бірліктермен көрсетілген шамаларды (атаулы сандар) шамалардың сандық мәнін салыстыру, қосу және азайту, 20 теңге көлемінде монеталармен іс-әрекеттер (айырбастау, тапсыру, белгілі бір ақша сомасының жиынтығы), ақша сомасын салыстыру (қымбат-арзан).

2) алгебра элементтері: сандардың қосындысы мен айырмасы (өрнек). Қосындының және айырманың мәні (өрнектің мәні). Қосындының компоненттері (қосылғыштар) және айырманың компоненттері (азайғыш пен азайтқыш). Өрнектер (қосынды және айырма) құру, оқу, жазу, салыстыру, олардың мәндерін табу. Теңдік, теңсіздік және теңдеу. Белгісіз санның ($\square$) белгісі бар теңдіктер мен теңсіздіктер және сәйкес сандарды таңдау. Теңдеуді амал компоненттері мен нәтижелері арасындағы байланысқа сүйеніп шешу.

3) геометрия элементтері: геометриялық фигуралар: нүкте, түзу, кесінді, сәуле, сынық және қисық сызықтар (тұйықталған және тұйықталмаған), бұрыш. Түзу, қисық, сынық сызықтарды және бұрышты модельдеу. Торкөзді қағазда (жазықтықта) фигураларды (нүкте, түзу, кесінді, сәуле) кескіндеу. Сан сәулесінде белгіленген нүктелердің бір-біріне қатысты орналасуы. Нысандардың кеңістікте және жазықтықта өзара орналасуы. Қозғалыс бағыттары: солдан оңға, оңнан солға, жоғарыдан төменге, төменнен жоғарыға. Кесінділердің ұзындықтарын өлшеу және салыстыру. Кесінді салу алгоритмі.

4) жиындар. Логика және статистика элементтері: табиғаттағы әртүрлі нысандардан (заттар, жан-жануарлар, фигуралар, әріптер) жиындар құру және оларды элементтерінің белгісіне қарай топтау, жіктеу. Табиғаттағы құбылыстар, сандар, теңдіктер мен теңсіздіктер туралы дұрыс және бұрыс тұжырымдар. Логикалық есептер, сандар және цифрлар, фигуралармен берілген басқатырғыштар. Тізбектер: апта күндері, жыл мезгілдерінің ауысуы, суреттер, фигуралар, 10/20 көлеміндегі сандар және қоршаған ортадағы заттар. Қоршаған ортадағы екі, үш заттан комбинациялар нұсқасын құрастыру. Деректерді жинақтау және сурет, кесте, пиктограмма түрінде жүйелеу, қолда бар материалдарды пайдалана отырып, пиктограмманы толықтыру.

5) есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері: есептер. Жай есептерді талдау, шығару. Қосындыны табу, қалдықты табу, бірнеше бірлікке артық және кем санды табу, айырмалық салыстыруға берілген жай есептер. Бір амалды жай есептерді құру, модельдеу (сурет, сұлба, қысқаша жазба) және шығару, шешуі (өрнек) мен жауабын жазу.

9. 2-сыныпқа арналған «Математика» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) сандар мен шамалар. Арифметикалық амалдар: 100 көлеміндегі сандар. Санау. Сандар тізбегін тура санау және кері ретпен атау, екі таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру, екі таңбалы сандардың графикалық моделі,

сандардың разрядтық құрамы, санды разрядтық қосылғыштарға жіктеу, 20 көлеміндегі сандардың рим нумерациясы. 100 – жаңа санау бірлігі, жүздіктермен санау. Сандар тізбегін тура санау және кері ретпен атау. 1000 көлемінде жүздіктерді салыстыру. 1000 саны. Жүздіктерді қосу және азайту. Бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу кестесі. Қосудың ауыстырымдылық, терімділік қасиеттері. Екі таңбалы сандарды ауызша қосу және азайту. Екі таңбалы сандарды қосу мен азайтудың ауызша және жазбаша әдістері (алгоритмдері).

Көбейту және бөлу. Тақ сан, жұп сан. 2,3,4,5-тен топтап санау және заттар тобын 2,3,4,5 тең бөліктерге бөлу. Көбейтудің ауыстырымдылық қасиеті. 2, 3, 4, 5-ке көбейту кестесі және бөлудің сәйкес жағдайлары.

Шамалар және өлшем бірліктері: сантиметр, дециметр, метр, килограмм, центнер, сағат, минут, тәулік, апта, ай, жыл. Өлшеу құралдары. Уақытты циферблат бойынша 12 сағаттық форматта (сағат, минут) анықтау. Ұзындық, масса. Сыйымдылық, уақыт бірліктерінің сандық мәндерін салыстыру және ұзындық, масса бірліктерінің арақатынасы негізінде түрлендіру. 100 теңге көлемінде монеталармен әрекеттер, номиналы 100 тг, 200 тг, 500 тг, 1000 тг монеталармен және купюралармен әрекеттер.

2) алгебра элементтері: санды өрнектер және бір әріпті өрнектер (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді). Сандардың көбейтіндісі мен бөліндісі (өрнек). Көбейтіндінің және бөліндінің мәні (өрнектің мәні). Көбейтудің компоненттері (көбейткіштер) және бөлудің компоненттері (бөлінгіш пен бөлгіш). Санды теңдіктер және теңсіздіктер. Жақшалар. Жақшалы және жақшасыз өрнектердегі (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді) амалдардың орындалу реті. Көбейту мен бөлудегі 0 мен 1-дің қасиеті. Теңдеу және оны шешу. Теңдеудің түбірі. Көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін табуға берілген қарапайым теңдеулер, құрылымы күрделі теңдеулер.

3) геометрия элементтері: бұрыш, оның төбесі және қабырғалары. Көпбұрыш (тіктөртбұрыш, шаршы, тікбұрышты үшбұрыш), оның төбелері, қабырғалары мен бұрыштары. Фигуралардың қабырғаларының ұзындықтарын өлшеу, бейнелеу және салу. Сынық сызықтың буындарын өлшеу және оның ұзындығын табу. Формуланы қолданбай, көпбұрыштың периметрін табу. Фигураларды (тіктөртбұрыш, шаршы, тікбұрышты үшбұрыш, нүкте, кесінді, сәуле, түзу) латын әріптерімен белгілеу және белгіленуі бойынша оқу, жазу. Фигуралардың модельдері, көпбұрыштардың модельдері мен оның бөліктерінен композициялар құрастыру. Торкөзді қағазда (жазықтықта) бұрышты, үшбұрышты, төртбұрышты, сызықтарды кескіндеу. Қағаз бетінде сызғыш пен тік бұрышты сызғыш көмегімен кесінді, тік бұрышты сызу.

4) жиындар. Логика және статистика элементтері: геометриялық фигуралардың, 100 көлеміндегі натурал сандардың жиындары, оларды элементтерінің белгісіне қарай жіктеу. Тең санды жиындардың бірігуі және жиыннан («жиын» терминін енгізбестен) оның тең санды бөліктерін бөліп алу. Қоршаған ортадағы заттар, сандар, санды және әріпті теңдіктер, ұзындық бірліктері және олардың арақатынасы жайлы дұрыс және бұрыс тұжырымдар. Сәйкестікті және ақиқаттықты анықтауға берілген логикалық есептер, ребустар,

сандардан тұратын басқатырғыштар. Фигуралар, заттар, 100 көлеміндегі сандар тізбегі. Заңдылық. Заттардан «екі-екіден» комбинациялар құрастыру нұсқалары. Деректер жинақтау, кестелер мен пиктограммаларды кескіндеу және оларды оқу.

5) есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері: қосу, азайту, көбейту, бөлуге берілген жай есептерді талдау, шығару және құрастыру. Кері есептер. Есептерді кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу, талдау және шығару, өрнек, өрнек бойынша есептерді модельдеу. Екі амалды есептер. Үшінші белгісіз қосылғышты табуға берілген есептер. Шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептер шығару (бағасы, саны, құны). Көпбұрыштардың периметрі мен қабырғаларын табуға берілген есептерді шығару. Құрама есептерді әртүрлі тәсілмен шешу, шешімдерді және амалдар тізбегін салыстыру, есептерді шешуді модельдеу, шешім мен жауапты жазу. Есептің шешімін санды/әріпті өрнек немесе жекелеген амалдар түрінде жазу.

10. 3-сыныпқа арналған «Математика» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) сандар мен шамалар. Арифметикалық амалдар: 1000 көлемінде сандардың құрылуы. Санау. Сандар тізбегін тура санау және кері ретпен атау, натурал сандар қатарындағы орны, сандарды оқу, жазу және салыстыру, сандардың разрядтық және кластық құрамы, разрядтық қосылғыштардың қосындысы. Үш таңбалы сандарды разрядтан аттамай және разрядтан аттап қосу мен азайтудың ауызша және жазбаша тәсілдері (алгоритмдері).

Көбейтудің ауыстырымдылық, терімділік, үлестірімділік қасиеттері. 6, 7, 8, 9-ға көбейту кестесі және бөлудің сәйкес жағдайлары. Қалдықпен бөлу. Кестеден тыс көбейту және бөлу. Қосынды мен көбейтіндіні санға бөлу, қосындыны санға көбейту, бір таңбалы санды 10-ға, 100-ге, толық ондықтар мен жүздіктерге көбейту. Үш таңбалы санды 200 түрінде 10, 100, толық ондықтар мен жүздіктерге бөлу: $200 : 100$, $340 : 10$, $900 : 300$, $640 : 80$

Үш таңбалы сандарды разрядтан аттап және аттамай қосу мен азайтудың ауызша және жазбаша тәсілдері (алгоритмдері), бір таңбалы сандарды 10-ға, 100-ге, толық ондықтар мен жүздіктерге көбейту және бөлу. Екі таңбалы сандарды екі таңбалы сандарға бөлу. Екі таңбалы, үш таңбалы сандарды бір таңбалы сандарға көбейту мен бөлудің ауызша және жазбаша тәсілдері (алгоритмдері).

Үлестерді оқу, жазу және салыстыру, көрнекі кескіндеу. Жай бөлшектер, бөлімдері бірдей бөлшектерді көрнекіліктерді пайдаланып салыстыру.

Бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі, санның квадраты.

Жазық фигуралардың ауданы жайлы түсінік. Палетканың көмегімен жазық фигураның ауданын табу. Тіктөртбұрыш, шаршы, тікбұрышты үшбұрыштың ауданы.

Шамалар және олардың өлшем бірліктері: аудан (квадрат сантиметр, квадрат дециметр, квадрат метр), ұзындық (миллиметр), масса (грамм), уақыт (ғасыр), көлем (сыйымдылық) (миллилитр). Циферблат бойынша (сағатпен) 24 сағаттық форматта сағат, минут, секундты анықтау. Монеталар мен және купюралар, олармен орындалатын операциялар.

2) алгебра элементтері: санды өрнектер және әріпті өрнектер (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді) құрастыру, оқу, жазу, мәнін табу, екі әріпті

өрнектер. Көбейту мен бөлудегі 0 мен 1-дің қасиетінің, қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық, терімділік, үлестірімділік қасиеттерінің әріптік жазбасы.

Құрамында 3 амалдан аспайтын санды өрнектердің мәндерін салыстыру. Жақшалы және жақшасыз өрнектердегі (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді) амалдардың орындалу реті. Теңдіктер мен теңсіздіктер. Күрделі теңдеулер және оларды шешу.

3) геометрия элементтері: жазық геометриялық фигуралар мен кеңістік геометриялық фигуралар, оларды бір және бірнеше белгілері бойынша жіктеу. Шеңбер мен дөңгелек және олардың элементтері (центр, радиус, диаметр). Симметриялы және симметриялы емес фигуралар. Тіктөртбұрыш, шаршы, тікбұрышты үшбұрыштың аудандары, құрастырылған (2-ден артық емес фигура) фигураның периметрі. Геометриялық фигураларды бейнелеу және берілген мәндері бойынша фигура салу. Тіктөртбұрыш пен шаршыны сызу алгоритмі. Циркульдің көмегімен шеңбер сызу. Кеңістік фигураларды модельдеу. Сызғыш пен тік бұрышты сызғышты пайдаланып, торкөзді қағазда тік бұрышты, тік бұрышты үшбұрышты салу алгоритмі. Тіктөртбұрыш пен шаршының периметрін табу формулалары. Тіктөртбұрыш пен шаршының, тік бұрышты үшбұрыштың ауданын табу формулалары. Кеңістік фигуралар (текше, тікбұрышты параллелепипед, шар, конус, цилиндр). Текше мен тікбұрышты параллелепипедтің элементтері (ұзындығы, ені, биіктігі), фигуралардың жазбасы.

4) жиындар. Логика және статистика элементтері: мың көлеміндегі сандардың жиыны, оларды элементтерінің белгілеріне қарай жіктеу. Математикалық және математикалық мазмұнда емес ақиқат және жалған тұжырымдар.

Құйып алуға (4 қадамнан артық емес) және өлшеуге, таразыда теңестіруге берілген қарапайым логикалық есептер, бірдей цифрлардан тұратын басқатырғыштар, санды және арифметикалық ребустар. Тізбектер, заңдылық, тізбектерді құрастыру, айналадағы заттардан «үш-үштен» комбинациялар құрастыру. Мәліметтерді жинау және сурет, сызба, кесте және пиктограмма түрінде жүйелеу, кесте мен диаграмманы оқу.

5) есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері: көбейту мен бөлуге, шамалар арасындағы тәуелділікке, үлестерге (саны бойынша үлесін, үлесі бойынша санын табу) берілген жай есептер. Тура және жанама түрде тұжырымдалған жай және құрама есептер. 2-3 амалды құрама есептерді талдау, шығару, құрастыру және модельдеу. Кері есептерді құрастыру, талдау және шығару. Үшбұрыштың белгілі периметрі мен қабырғалары бойынша белгісіз қабырғасын табуға берілген есептер. Тіктөртбұрыштың белгілі периметрі мен қабырғасы бойынша белгісіз қабырғасын табу.

Санды (әріпті) өрнек түрінде барлық амалдарға немесе жекелеген амалдарға берілген есептерді, теңдеу түрінде барлық амалдарға берілген жай есептерді шығару.

Құрама есептерді әртүрлі тәсілмен шығару және тәсілдерді салыстыру, есептің шешуін модельдеу, есептің шешуі мен жауабын жазу.

11. 4-сыныпқа арналған «Математика» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) сандар мен шамалар. Арифметикалық амалдар: миллион көлеміндегі көп таңбалы сандарды оқу, жазу, салыстыру, олардың разрядтық және кластық құрамы, разрядтық қосылғыштардың қосындысы, натурал сандар қатарындағы санның орны.

Мыңдықтармен 10 000-ға дейін, ондық мыңдармен 100 000-ға дейін, жүздік мыңдармен 1 000 000-ға дейін сандар тізбегі. 1 000 000 саны. Көп таңбалы сандарды көрсетілген разрядқа дейін дөңгелектеу. Жай бөлшектер. Бөлшек сандардың құрылуы, оқу, жазу, алымы, бөлімі. Көрнекіліктер арқылы бөлімдері бірдей, алымдары әртүрлі бөлшектерді; алымдары бірдей, бөлімдері әртүрлі бөлшектерді салыстыру. Дұрыс және бұрыс бөлшектер, аралас сандар. Бөлімдері бірдей бөлшектерді қосу және азайту. Пайыз, санның $1/100$ бөлігі. Пайызды бөлшекке, бөлшекті пайызға айналдыру ($25/100=25\%$, $25\%=25/100$ түрінде).

Көп таңбалы сандарды разрядтан аттап және аттамай қосу мен азайтудың ауызша және жазбаша есептеу тәсілдері (алгоритмдері). Көбейтудің терімділік және үлестірімділік қасиеттері, қосындыны санға бөлу. 10, 100, 1000-ға көбейту және бөлу. Көп таңбалы сандарды қалдықпен бөлу.

Көп таңбалы сандарды бір, екі, үш таңбалы санға көбейту және бөлудің (қалдықсыз және қалдықпен) ауызша және жазбаша (алгоритмдері) есептеу тәсілдері. 2, 5, 10-ға бөлінгіштік белгілері.

Бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі, санның кубы.

Текше мен тікбұрышты параллелепипедтің көлемі, көлемнің өлшем бірліктері (куб миллиметр, куб сантиметр, куб дециметр, куб метр).

Шамалар және олардың өлшем бірліктері: ұзындық (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) масса: (грамм, килограмм, центнер, тонна), көлем (сыйымдылық): (литр, миллилитр, куб дециметр), аудан (квадрат миллиметр, квадрат километр, гектар, ар), жылдамдық (километр сағат, метр секунд, километр минут, метр минут). Шамалардың сандық мәндерін өлшеу, салыстыру, шамалардың сандық мәндерімен қосу, азайту, көбейту, бөлу амалдарын орындау. Өлшем бірліктерінің арақатынасына сүйеніп ұзындықтың, массаның, уақыттың, ауданның бірліктерін түрлендіру.

Ұлттық және шетелдік валюта. 1 000 000 көлеміндегі купюралар және монеталармен әрекеттер.

2) алгебра элементтері: санды және әріпті өрнектерді құру, оқу, жазу, салыстыру. 4 арифметикалық амалдан тұратын жақшалы және жақшасыз өрнектердегі амалдардың орындалу тәртібі. Үш әріпті өрнектер. Қосу мен көбейтудің терімділік қасиетінің, қосу және азайтуға қатысты көбейтудің үлестірімділік қасиетінің әріптік жазбасы. Құрылымы күрделі теңдеулер және оларды шешу. Айнымалысы бар теңсіздіктер ($x < \square$, $x > \square$) және оларды шешу. Қалдықпен бөлу формуласы. Қозғалысқа (бір-біріне қарама-қарсы, бірінен-бірі қарама-қарсы, бір бағыттағы қалып қою және қуып жету қозғалысы) берілген есептерді шешуде қолданылатын формулалар.

3) геометрия элементтері: текше, тікбұрышты параллелепипед және оның элементтері. Үшбұрыштардың (бұрыштары негізінде) жіктелуі. Құрама фигуралардың периметрі мен ауданы. Жазықтықта түзулердің өзара орналасуы: қиылысатын, параллель және перпендикуляр түзулер. Берілген радиус бойынша

шеңбер сызу, тік бұрышы және жақтары бойынша перпендикуляр түзулер, тік бұрышты үшбұрышты салу алгоритмі. Түзуге қатысты симметриялы және симметриялы емес жазық фигуралар. Жазық фигуралардың симметрия осі. Түзуге қатысты симметриялы нүктелерді торкөзді қағазда салу. Бұрыштың градустық өлшемі және оны символмен (градус 0^0) белгілеу.

4) жиындар. Логика және статистика элементтері: көп таңбалы сандардың жиындары, оларды элементтерінің белгілеріне қарай жіктеу. Математикалық және математикалық мазмұнда емес ақиқат және жалған пікірлер. Соңынан бастап пайымдауға, кестелер мен графтар құру реттілігі мен сәйкестілігі/кеңістік ойлауды қалыптастыруға, екі жиынның бірігуі мен қиылысуына берілген логикалық есептер. Берілген заңдылық бойынша сандар мен бөлшектер тізбегін құрастыру. Заңдылықтың бұзылуын анықтау. Заттар комбинациясы, комбинаторлық есептер (нұсқаларды таңдау, «мүмкіндіктер тармағын» құрастыру).

Мәліметтерді жинақтау және жүйелеу. Сурет, сұлба, кестені құрастыру, кестені және диаграмманы (бағанды, дөңгелек, сызықтық) оқу.

5) есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері: шамалар арасындағы тәуелділікке, бөлігі бойынша бүтін, бүтін бойынша бөлігін табуға, санның пайызын табуға берілген есептер (төрт амалдан артық емес). Төрт амалдан артық емес есептерді, кері есептерді құру, талдау, шығару және модельдеу. Құрама есептерді (барлық амалдарға) әртүрлі тәсілмен шешу және шешу тәсілдерін салыстыру. Құрама есептердің шешуін өрнек түрінде және амалдар бойынша жазу. Қозғалыс графиктері, сызбалары.

Жай есептерді алгебралық тәсілмен шешу. Арифметикалық және алгебралық тәсілдерді салыстыру.

3-параграф. Оқу пәнінің күтілетін нәтижелерге бағдарланған оқу мақсаттары

12. Үлгілік оқу бағдарламасында оқытудың күтілетін нәтижелеріне жету оқу пәнінің мазмұнын айқындау үшін негіз болатын оқу мақсаттарымен қамтамасыз етіледі.

13. Бастауыш білім беру мазмұнын игерудің күтілетін нәтижелері білім алушыда азаматтық-патриоттық, этикалық, әлеуметтік-адамгершілік, шығармашылық түйінді құзыреттерді және өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыруға бағдарланады.

14. Оқу мақсаттары бөлім бойынша әр сыныпқа берілген:

1) сандар мен шамалар. Арифметикалық амалдар:

Білім алушылар білуі тиіс:				
Бөлімше	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
1.1 Натурал	1.1.1.1 натурал сандардың	2.1.1.1 100-ге дейінгі	3.1.1.1 1000-ға дейінгі	4.1.1.1 көп таңбалы

сандар және 0 саны. Бөлшектер	құрылу жолын түсіну/ нөл саны, сан мен цифрды ажырату, 10/20 көлемінде тура және кері ретпен атау, натурал сандар қатарындағы/сандық сәуледегі орнын анықтау	сандардың құрылу жолын түсіну, 100 көлеміндегі сандарды тура санау және кері ретпен атау, натурал сандар қатарындағы орнын анықтау	сандардың құрылу жолын түсіну; 1000 көлеміндегі сандарды тура және кері ретпен атау, олардың натурал сандар қатарындағы орнын анықтау	сандардың құрылу жолын түсіну, натурал сандар қатарындағы 1 000 000 көлеміндегі сандардың орнын анықтау
	1.1.1.2 11-ден 20-ға дейінгі екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру	2.1.1.2 разрядтар кестесін қолданып, екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру	3.1.1.2 разрядтар және кластар кестесін қолданып, үш таңбалы сандардың графикалық моделін құру	4.1.1.2 разрядтар және кластар кестесін қолданып, көп таңбалы сандардың графикалық моделін құру
	1.1.1.3 бір таңбалы сандар мен 10 санын оқу, жазу, салыстыру/бір таңбалы және 11-ден 20-ға дейінгі сандардың құрамын анықтау/20 көлеміндегі сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу	2.1.1.3 екі таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру; екі таңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау; разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу; 20-ға дейінгі рим нумерациясын оқу, жазу, қолдану	3.1.1.3 үш таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру, үш таңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу	4.1.1.3 1000000-ға дейінгі көп таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру / 1000000-ға дейінгі көп таңбалы сандардың разрядтық және кластық құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу, көрсетілген разрядқа дейін дөңгелектеу

	1.1.1.4 санаудың ірі бірлігі ондықты құрастыру, 100-ге дейін ондықтармен санау, жазу және салыстыру	2.1.1.4 санаудың ірі бірлігі жүздікті құрастыру, 1000-ға дейін жүздіктермен санау, жазу, салыстыру	3.1.1.4 санаудың ірі бірлігі – мыңдықты құрастыру; 10 000-ға дейін мыңдықтармен санау, жазу және салыстыру	4.1.1.4. санаудың ірі бірлігін құрастыру – он мың / жүз мың; он мыңдықтармен 100 000-ға дейін, жүз мыңдықтармен 1 000 000-ға дейін санау, жазу және салыстыру
	1.1.1.5 практикалық әрекет арқылы 2, 4, 6, 8, 10 заттың жартысын табу	2.1.1.5 50-ге дейін 2, 3, 4, 5-тен топтап тура санау және кері бағытта атау/жұп/тақ сандарды ажырату	3.1.1.5 үлесті құру жолын көрсетіп беру, оларды оқу, жазу және салыстыру/жай бөлшектер, көрнекіліктер арқылы үлестерді/бөлімдері бірдей бөлшектерді салыстыру	4.1.1.5 дұрыс, бұрыс бөлшектерді, аралас сандарды ажырату, оқу, жазу, сан сәулесінде дұрыс бөлшектерді, аралас сандарды белгілеу, көрнекі түрде бөлімдері немесе алымдары бірдей жай бөлшектерді салыстыру 4.1.1.6 пайыз бүтіннің жүзден бір бөлігі екенін түсіну/пайызды % символымен белгілеуді қолдану, пайызды

				бөлшекке, бөлшекті пайызға айналдыру, (15/100=15%,15 %=15/100)
1.2 Сандарм ен амалдар орындау	1.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиындардың бірігуі, азайтуды жиынның бөлігін ажыратып алу ретінде түсіну және «+», «-», «=» таңбаларын қолдану	2.1.2.1 көбейтуді бірдей қосылғыштард ың қосындысы және бөлуді жиын элементтерін түрлеріне қарай тең бөліктерге бөлу ретінде түсіну, қолдану/ «*», «:» таңбаларын қолдану	3.1.2. 1 бөлшек дегеніміз бүтіннің бір немесе бірнеше тең бөліктері екенін түсіну	4.1.2.1 бөлімдері бірдей жай бөлшектерді қосу және азайту ұғымын бөлімдерін өзгертпей алымдарын қосу және азайту деп түсіну
	1.1.2.2 қосу және азайту өзара кері амалдар екенін түсіну, қосу мен азайту компоненттері мен нәтижелері арасындағы байланысты анықтау	2.1.2.2 көбейту мен бөлу өзара кері амалдар екенін түсіну, компоненттерд ің өзара байланысын, осы әрекеттердің нәтижелерін анықтау; 0 және 1-ге көбейту мен бөлудің ерекше жағдайлары, санды нөлге бөлудің мүмкін еместігін түсіну	3.1.2.2 көбейту және бөлуді орындауда 0 мен 1 сандарының қасиеттерін қолдану, санды нөлге бөлудің мүмкін еместігін білу	4.1.2.2 көп таңбалы сандармен арифметикалық амалдарды орындауда 0 мен 1 сандарының қасиеттерін қолдану

1.1.2.3 қосудың ауыстырымдылық қасиетін/ 0 мен 1 сандарының қасиетін қолдану	2.1.2.3 қосудың ауыстырымдылық, терімділік қасиеттерін/ көбейтудің ауыстырымдылық қасиетін тиімді есептеулер жүргізу үшін қолдану	3.1.2.3 тиімді есептеу үшін көбейтудің ауыстырымдылық/ үлестірімділік, терімділік қасиеттерін қолдану	4.1.2.3 көптаңбалы сандармен есептеулер жүргізгенде қосу және көбейтудің қасиеттерін қолдану
1.1.2.4 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай ауызша қосу, азайту/ 20-көлеміндегі екі таңбалы және бір таңбалы сандар / ондықтарды қосу және азайту	2.1.2.4 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу және азайту/300+200, 300-200(3 жүзд.+ 2 жүзд. 3 жүзд.-2 жүзд.) түріндегі қосу және азайту түрінде ауызша қосу және азайтуды орындау	3.1.2.4 үш таңбалы сандарды/ мыңдықтарды санның ондық құрамы негізінде ауызша қосу және азайтуды орындау	4.1.2.4 көптаңбалы сандарды ондық құрамы негізінде ауызша қосу және азайтуды орындау
1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану	2.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу кестесін құру, білу және қолдану/2, 3, 4, 5 сандарына көбейту кестесін және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану	3.1.2.5 6, 7, 8, 9 сандарына көбейту кестесін және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану	4.1.2.5 2-ге, 5-ке, 10-ға бөлінгіштік белгілерге сүйеніп, натурал сандарды топтастыру

		2.1.2.6 екі таңбалы сандарды: 40+17, 57-40, 57-17, 35±12 жағдайларында ондықтан аттамай ауызша қосу және азайтуды орындау	3.1.2.6 бір таңбалы санға қалдықпен бөлу, 10-ға және 100-ге көбейту және бөлуді орындау	4.1.2.6 10, 100, 1000 сандарына қалдықсыз және қалдықпен бөлу
		2.1.2.7 45±9, 40-14, жағдайларында: ондықтан аттап, ауызша қосу мен азайтуды орындау	3.1.2.7 кестеден тыс: 17·5, 96:6, 75:15, 84:4/170·5, 17·50, 960:6, 960:60, 840:4, 840:40 жағдайларында ауызша көбейту мен бөлуді орындау	4.1.2.7 екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға ауызша көбейту мен бөлуді орындау
		2.1.2.8 34+ 23, 57-23, 45±19, 47+33, 80-47, 100-35 жағдайларында екі таңбалы сандарды қосу және азайту алгоритмдерін қолдану	3.1.2.8 үш таңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану	4.1.2.8 көп таңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану
			3.1.2.9 100 көлеміндегі сандарды ауызша көбейту мен бөлуді орындауда қосындыны және көбейтіндіні бір таңбалы санға бөлу,	4.1.2.9 сандарды және нөлмен аяқталатын сандарды ауызша көбейту, бөлуде санды қосындыға көбейту, санды көбейтіндіге көбейту және

			қосындыны санға көбейту ережесін қолдану	бөлу ережелерін қолдану
			3.1.2.10 $23 \cdot 2$, $123 \cdot 2$, $46:2$, $246:2$ жағдайларынд а: екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту мен бөлу алгоритмдерін қолдану	4.1.2.10 көптаңбалы сандарды бір/ екі/ үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану
			3.1.2.11 $28 \cdot 3$, $269 \cdot 2$, $84:3$, $538:2$ жағдайларынд а: екі/үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту мен бөлу алгоритмдерін қолдану	4.1.2.11 көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу алгоритмін қолдану
			3.1.2.12 нөлдермен аяқталатын үш таңбалы санды бір таңбалы санға жазбаша көбейту және бөлу алгоритмін қолдану	4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға жазбаша көбейту және бөлу алгоритмін қолдану
			3.1.2.13 бөліндінің бір разрядында	4.1.2.13 бөлінді мәнінде нөлдер болатын

			нөл болатын жағдайда үш таңбалы санды бір таңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану	жағдайда көптаңбалы санды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану
			3.1.2.14 санның/шаманың бөлігін табу және бөлігі бойынша санды/шаманы табу: 100 көлеміндегі сандар мен жүздіктердің жартысын, төрттен бір, оннан бір бөлігін табу	4.1.2.14 «аралас сан» ұғымының мағынасын білу, аралас санның бүтін бөлігі мен бөлшек бөлігін анықтай алу
			3.1.2.15 санның квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну	4.1.2.15 санның кубын бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну
1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	1.1.3.1 ұзындық/масса/көлем (сыйымдылық)/уақыт шамаларын ажырату, оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау,	2.1.3.1 әртүрлі өлшеу құралдары шкалаларын бір бірінен ажырату және шамалардың сәйкес мәндерін анықтау	3.1.3.1 ауданды өлшеуге арналған өлшемдер мен құралдарды таңдап алу, палеткамен өлшеу	4.1.3.1 кеңістік геометриялық фигураларды атау, көлемді өлшеуге арналған өлшемдер таңдау, текшелермен

өлшемдер жүргізу			(кубиктермен) (1 см ³) өлшеу
1.1.3.2 ұзындық 1 см, 1дм/ масса 1кг/ көлем (сыйымдылық) 1л, уақыт 1 сағ өлшем бірліктерін қолданып өлшеу	2.1.3.2 ұзындық 1 м/ масса 1ц/ уақыт 1мин, 1тәулік өлшем бірліктерін қолданып өлшеу	3.1.3.2 ұзындық 1мм, 1км/масса 1г, 1т /аудан 1см ² , 1дм ² , 1м ² /уақыт 1 секунд / көлем (сыйымдылық) 1л, 1мл өлшем бірліктерін қолданып өлшеу	4.1.3.2 көлем (сыйымдылық) 1мм ³ , 1см ³ , 1дм ³ , 1 м ³ / аудан 1км ² , 1га, 1а өлшем бірліктерін қолдану
1.1.3.3 ұзындық: 1 см, 1дм/ масса: 1кг/ көлем (сыйымдылық): 1л, уақыт: 1 сағ өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу мен азайту амалдарын орындау	2.1.3.3 ұзындық: 1см, 1 дм, 1 м/ масса: 1кг, 1ц/ көлем (сыйымдылық) : 1л/уақыт: 1мин, 1 сағ, 1тәулік, ай, жыл. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу/азайту/ көбейту/бөлу амалдарын орындау	3.1.3.3 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық) : 1л, 1 мл/аудан: 1см ² , 1дм ² , 1м ² /уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау	4.1.3.3 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/ аудан: 1мм ² , 1см ² , 1дм ² , 1м ² , 1 км ² , 1 ар, 1 га /көлем: 1мм ³ , 1см ³ , 1дм ³ , 1м ³ / уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау
1.1.3.4 ұзындық өлшем бірліктерін (1см, 1дм) олардың	2.1.3.4 ұзындық: 1см, 1 дм, 1 м/ масса: 1кг, 1ц/	3.1.3.4 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м/масса: 1г, 1	4.1.3.4 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1

	арақатысына сүйеніп түрлендіру	уақыт: 1сағ, 1 мин, 1тәулік, 1 ай, жыл бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру	кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/аудан: 1см ² , 1дм ² , 1м ² /уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру	кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1дм ³ , 1 мл/ аудан: 1мм ² , 1см ² , 1дм ² , 1м ² , 1 км ² , 1 ар, 1 га /көлем: 1мм ³ , 1см ³ , 1дм ³ , 1м ³ / уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру
	1.1.3.5 уақытты циферблат бойынша 12 сағаттық форматта анықтау/ уақыт өлшем бірліктерін (минут, сағат, күн, апта, ай, жыл) ажырату	2.1.3.5 уақытты циферблат бойынша уақытты 24 сағаттық форматта анықтау: сағат және минут	3.1.3.5 сағатқа, минутқа, секундқа дейінгі дәлдікпен әртүрлі сағат түрлерімен уақытты анықтау	4.1.3.5 уақыт өлшем бірлігінің үлесін табу (1/60 сағ=1 мин, 1/2 сағ=30 мин, 1/7 апта=1 күн)
	1.1.3.6 1 тг, 2 тг, 5 тг, 10 тг, 20 тг, 50 тг, 100 тг монеталармен әртүрлі операциялар жасау	2.1.3.6 50 тг, 100 тг, 200 тг монеталарды, 500 тг, 1000 тг купюраларды ажырату және олармен әртүрлі операциялар жасау	3.1.3.6 1000 тг, 2000 тг, 5000 тг купюраларды ажырату және олармен әртүрлі операциялар жасау	4.1.3.6 10 000 тг, 20 000 тг купюраларды және түрлі мемлекеттің валюталарын (рубль, евро, доллар) ажырату және олармен әртүрлі операциялар жасау

2) алгебра элементтері:

Бөлімше	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	1.2.1.1 санды өрнектерді (қосынды, айырма)/ теңдік, теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; «=», «>», «<» таңбаларын қолдану; қосу мен азайту амалдарының компоненттерінің атауларын өрнектерді оқу мен жазуда қолдану	2.2.1.1 санды және бір әріпті өрнектерді (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді)/теңдіктер мен теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атауларын жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазуда қолдану	3.2.1.1 санды өрнектер, екі әріпті өрнектерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу/жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазу кезінде қосу, азайту, көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атын пайдалану	4.2.1.1 үш әріпті өрнектерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу/жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазу кезінде қосу, азайту, көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атын пайдалану
	1.2.1.2 белгісіз санның таңбасын ($\square$) қолдану; ($\square$) берілген мәніндегі бір амалды өрнекте белгісіз санның ($\square$) мәнін табу	2.2.1.2 әріптің берілген мәніндегі бір-екі амалды әріпті өрнектің мәнін табу	3.2.1.2 әріптердің берілген мәндерінде екі әріпті өрнектің мәнін табу/бір - екі әріппен өрнек құру және оны есептерді шешу үшін қолдану	4.2.1.2 әріптердің берілген мәндеріндегі үш әріпті өрнектің мәнін табу/ үш әріппен өрнек құру және оны есептерді шешу үшін қолдану
	1.2.1.3 қосу мен азайту амалдары арасындағы қатынасты	2.2.1.3 қосу мен азайтудың $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$, қосу мен көбейтудің	3.2.1.3 көбейтудің үлестірімділік және терімділік қасиеттерін	4.2.1.3 арифметикалық амалдардың қасиеттерін әріпті теңдік

өрнектер түрінде: 3+4=7, 4+3=7, 7– 4=3, 7-3=4 көрсету және қолдану	қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: a+b=b+a, (a+b)+c=a+(b+c) a · b = b · a көрсету және қолдану	әріпті теңдік түрінде: (a·b)·c=a(b·c), a·(b+c) =a·b+a·c, a·(b-c) =a·b-a·c көрсету және қолдану	түрінде көрсету және қолдану
1.2.1.4 жақшасыз санды өрнектерді салыстыру	2.2.1.4 екі амалдан артық емес жақшалы және жақшасыз санды өрнектерді салыстыру	3.2.1.4 үш арифметикалық амалдан артық емес санды өрнектерді салыстыру	4.2.1.4 құрамында бөлімдері бірдей жай бөлшектері бар өрнектердің мәнін салыстыру
	2.2.1.5 екі/үш арифметикалық амалдарда қосу, азайту, көбейту, бөлуді қамтитын жақшалы және жақшасыз өрнектерде амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу	3.2.1.5 төрт амалға дейін жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу	4.2.1.5 төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
	2.2.1.6 қосу және азайтудың қасиеттерін әріпті теңдік түрінде көрсету: a+0=a, a-0=a, санды 0-ге,1-ге көбейту a·0=0, a·1=a, санды 1-ге бөлу a:1=a, санды 0-ге бөлудің	3.2.1.6 0 және 1-ге қосу мен азайтудың, көбейту, бөлудің қасиеттерін әріпті теңдік түрінде көрсету және қолдану	4.2.1.6 бөлімдері немесе алымдары бірдей жай бөлшектерді салыстыру, сандық сәуледе салыстыру

		мүмкін еместігі көрсету $a \neq 0$		қозғалыстағы арақашықтық формуласын $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$ / тура және қарсы бағыттағы жақындау және қашықтау жылдамдығын табу формулалары $v_{\text{ж.к.}}=v_1+ v_2$, $v_{\text{қ.к.}}=v_1+ v_2$ / қалдықпен бөлу формуласын $a=b \cdot c+r$ шығарып алу және қолдану
2.2 Теңдіктер мен теңсіздікте р. Теңдеулер.	1.2.2.1 теңдік және теңсіздікті, теңдеуді тану/ тура және тура емес теңдікті ажырата білу, белгісіз санның таңбасын ($\square$) қолдану	2.2.2.1 тура және тура емес теңдіктерді ажырату/100 көлемінде $x < \square$ және $x > \square$ түріндегі теңсіздіктерге сәйкес келетін сандарды табу	3.2.2.1 1000 көлемінде бір айнымалысы бар теңсіздіктер (x $< \square$ және $x > \square$) және оларды шешу	4.2.2.1 1000000 көлемінде бір айнымалысы бар теңсіздіктер (x $< \square$ және $x > \square$) және оларды шешу
	1.2.2.2 таңдап алу әдісі және қосу мен азайту амалдарыны ң байланысы негізінде теңдеулерді шығару	2.2.2.2 қосу мен азайту, көбейту мен бөлуге берілген жай теңдеулерді, $x+(25-6)=38$, $(24-3)-x=8$, $a+6=7+80$ түріндегі құрылымы күрделі теңдеулерді шығару	3.2.2.2 көбейту мен бөлуге берілген жай теңдеулерді, $x \cdot (25:5)=60$, $(24 \cdot 3):x=6$, $x:(17 \cdot 2)=2$, $k+124:4=465$ түріндегі құрылымы күрделі теңдеулерді шығару	4.2.2.2 жай теңдеулерді шешу, $39+490:k=46$, $230 \cdot a+40=1000$: 2 түріндегі құрылымы күрделі теңдеулерді шығару

3) геометрия элементтері:

Бөлімше	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	1.3.1.1 геометриялық фигураларды : нүкте, түзу, қисық, сызық, тұйықталған және тұйықталмаған сызықтар, кесінді, сәуле, бұрышты бір бірінен ажырату және атау	2.3.1.1 бұрыш түрлерін (тік, сүйір, доғал) ажырату және атау/ тіктөртбұрышты, шаршыны, тікбұрышты үшбұрышты мәнді белгілері бойынша ажырату және атау/фигураларды (шаршы, тіктөртбұрыш, тікбұрышты үшбұрыш, нүкте, кесінді, сәуле, түзу) латын алфавитінің бас әріптерімен белгілеу	3.3.1.1 шеңбер, дөңгелек, текше, тік бұрышты параллелепipedті және олардың элементтерін (центр, радиус, диаметр) / (төбесі, қыры, жағы) ажырату, атау/ шеңбердің центрін, радиусын, диаметрін латын алфавитінің әріптерімен таңбалау, белгіленуі бойынша оқу/ симметриялы, симметриялы емес жазық фигураларды ажырату, оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру	4.3.1.1 тікбұрышты, сүйір бұрышты, доғал бұрышты үшбұрыштарды, текше, тікбұрышты параллелепiped және олардың элементтерін (төбесі, қабырғасы, қыры, жағы) атау және тану, латын алфавитінің әріптерімен белгілеу, оқу
	1.3.1.2 жазық фигураларды (үшбұрыш, дөңгелек, шаршы, тіктөртбұрыш), кеңістік	2.3.1.2 көпбұрыштарды жіктеу	3.3.1.2 геометриялық фигураларды жіктеу	4.3.1.2 бұрыштары бойынша үшбұрыштарды жіктеу

	фигураларды (текше, шар, цилиндр, конус, пирамида) тану және қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру			
	1.3.1.3 геометриялық фигуралардың (үшбұрыш, шаршы, тіктөртбұрыш) қабырғаларын өлшеу және салыстыру	2.3.1.3 көпбұрыштардың, қоршаған ортадағы заттар қабырғаларының ұзындығын өлшеу, формуланы қолданбай фигуралардың периметрін олардың қабырғаларының қосындысы ретінде табу	3.3.1.3 периметрді табуға арналған формулаларды: $P = (a+b) \cdot 2$, $P = a \cdot 4$ құру және қолдану/ ауданды табуға арналған формулаларды: тіктөртбұрыш $S = a \cdot b$, шаршы $S = a^2$, тікбұрышты үшбұрыш $S = (a \cdot b) : 2$ құру және қолдану, қоршаған ортадағы заттардың ауданын палетканың көмегімен табу $S = a+b:2$	4.3.1.3 тікбұрышты параллелепипедтің ($V = a \cdot b \cdot c$), текшенің ($V = a^3$) көлемін табу формуласын құру және қолдану
		2.3.1.4 формула қолданбай фигураның белгісіз қабырғасын	3.3.1.4 фигураның белгісіз қабырғасын оның	4.3.1.4 құрама фигуралардың периметрі мен ауданын анықтау

		оның периметрі мен белгілі қабырғалары арқылы табу	периметрі мен белгілі қабырғалары арқылы табу / құрастырылған фигуралардың, периметрін анықтау; шаршы мен тіктөртбұрыштың белгісіз қабырғасын оның ауданы мен белгілі қабырғалары арқылы табу	4.3.1.5 симметрия осіне қатысты симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды ажырату және қоршаған ортадағы заттармен байланыстыру
				4.3.1.6 транспортірдің көмегімен бұрыштың шамасын (градус ⁰) өлшеу
3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	1.3.2.1 түзу, тұйықталған және тұйықталмаған және қисық, сынық сызықты жазықтықта/жазық геометриялық фигураларды (үшбұрыш, төртбұрыш) торкөзді қағазда кескіндеу	2.3.2.1 торкөзді қағазда кесінділер, түзулер мен геометриялық фигураларды орны, қозғалыс және бағыты бойынша нұсқаулыққа сәйкес сызу	3.3.2.1 торкөзді қағазда сызғыш пен тік бұрышты сызғышты пайдаланып берілген мәндер бойынша шаршы, тіктөртбұрыш, тікбұрышты үшбұрышты салу	4.3.2.1 торкөзді қағазда перпендикуляр түзулер, симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды сызу
	1.3.2.2 берілген ұзындығы бойынша кесінді сызу	2.3.2.2 сызғыш пен тік бұрышты сызғыштың көмегімен	3.3.2.2 кесінді, тік бұрыш сызу, тіктөртбұрыш пен шаршы	4.3.2.2 тікбұрышты сызғыштың көмегімен тік бұрыш және

		кесіндіні, тік бұрышты сызу	(берілген қабырғалары бойынша) салу, циркульдің көмегімен шеңбер сызу	түзуге перпендикуляр салу, тік бұрышқа тиісті екі қабырғасы бойынша тікбұрышты үшбұрыш, радиусы бойынша шеңбер және дөңгелек салу
1.3.2.3 жазық фигуралардың модельдерінен және бөліктерінен композиция құрастыру	2.3.2.3 жазық фигуралардың модельдерін бөлу және креативті композиция құрастыру	3.3.2.3 кеңістік геометриялық фигуралардың (тікбұрышты параллелепед, текше) жазбасын тану және фигураларды олардың жазбасымен сәйкестендіру	4.3.2.3 кеңістіктік геометриялық фигуралардың (текше, тік бұрышты параллелепед, пирамида, цилиндр, конус) жазбасын тану және фигураларды олардың жазбасымен сәйкестендіру	
1.3.2.4 заттар мен геометриялық фигуралар арасындағы негізгі қатынастарды анықтау (үлкен-кіші, жоғары-төмен, кең-тар, қалың-жұқа)	2.3.2.4 торкөзді қағазда жазық фигураның қозғалысын айқындайтын нұсқаулыққа сәйкес әрекет жасау	3.3.2.4 солға және оңға бұрғанда, үстінен және жанынан қарағанда кеңістік фигуралардың қалпындағы өзгерістерді түсіндіру	4.3.2.4 торкөзді қағазда симметрия осіне қатысты жазық фигураларды толықтырып салу	

	1.3.2.5 заттардың кеңістікте (алдында - артында, оң жақта - сол жақта, үстінде - астында, жоғарыда - төменде, арасында, жанында, ішінде – сыртында, ортасында) орналасуын анықтау			
--	--	--	--	--

4) жиындар. Логика және статистика элементтері:

Бөлімше	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	1.4.1.1 заттар/ нысандар жиынын құру (геометриялық фигуралар, жануарлар, әріптер) және белгілері бойынша (түсі, пішіні, өлшемі, материалы, әрекеті) топқа бөлу/ жұптастыру арқылы заттар тобын салыстыру (заттар жиыны)/ элементтерінің саны	2.4.1.1 геометриялық фигуралар жиынын құру және фигуралар жиынын түсі, пішіні, фигуралардың өлшемі бойынша жіктеу/ 100 көлемінде натурал сандар жиынын құру және әртүрлі белгілері бойынша сандар жиынын жіктеу (сан жазбасындағы	3.4.1.1 1000 көлемінде натурал сандар жиынын құру және сандар жиынын әртүрлі белгілері (сан жазбасындағы цифрлар саны және натурал сандар қатары кесіндісінде орналасқан санның орны) бойынша жіктеу	4.4.1.1 миллион көлемінде сандар жиынын құру және сандар жиынын әртүрлі белгілері (көптаңбалы санның кластық және разрядтық құрамы бойынша және натурал сандар қатары кесіндісінде орналасқан санның орны) бойынша жіктеу

	бойынша тең топтарды (жиындарды) анықтау/	цифрлар саны және натурал сандар қатарының кесіндісінде орналасқан санның орны		
	1.4.1.2 жиынның бірігуі және жиыннан оның бөлігін бөліп алуды сюжеттік суреттер, фигуралар, қосу және азайту ұғымын түсіндіруге арналған іс әрекеттер арқылы көрнекі түрде кескіндеу / заттар тобын (заттар жиынын) жұп құру арқылы салыстыру/ элементтер саны бойынша тең топтарды (жиындарды) анықтау	2.4.1.2 тең санды жиындарды біріктіру мен жиыннан оның тең санды бөліктерін бөліп алуды иллюстрациялау, сурет, сызба, заттармен практикалық әрекеттер арқылы көбейту мен бөлудің мағынасын көрсету үшін жиындарды тең және тең бөліктерге бөлу	3.4.1.2 екі сандар жиынының бірігуі мен қиылысуына берілген есептерді сурет, сызба, заттармен практикалық әрекеттер орындау арқылы шығару	4.4.1.2 екі жиынның бірігуі мен қиылысуына берілген есептерді Эйлер-Венн диаграммасының көмегімен шешу
4.2 Пікірлер	1.4.2.1 тұжырымдардың (математикалық мазмұнда емес) дұрыс және бұрыс екендігін	2.4.2.1 дұрыс және бұрыс тұжырымдарды ажырату, математикалық мазмұнда емес дұрыс және бұрыс	3.4.2.1 сандар, әріпті теңдіктер мен теңдеулер, масса, уақыт, өлшем бірліктері және олардың	4.4.2.1 сандар, аудан бірліктері және олардың арақатынасы, әріпті теңдіктер мен теңсіздіктер,

	анықтау /сандар, теңдіктер және теңсіздіктер туралы дұрыс және бұрыс тұжырымдар	тұжырымдар құру /сандар, санды және әріпті теңдіктер, ұзындық өлшем бірліктері және олардың арақатынасы негізінде дұрыс және бұрыс тұжырымдар	арақатынасы негізінде ақиқат және жалған пікірлерді анықтау	формулалар туралы ақиқат және жалған пікірлерді анықтау
	1.4.2.2 сандармен, цифрлармен, фигуралармен, заттармен берілген басқатырғыштар/ сәйкестікті және ақиқатты айқындау санды және арифметикалық ребустарды шешу, жіктеуге, салыстыруға берілген қарапайым логикалық есептерді шығару	2.4.2.2 сәйкестікті және ақиқатты тағайындау, фигуралармен, әртүрлі сандармен берілген басқатырғыштар (сиқырлы шаршы, белгілерді орналастыру, арифметикалық және санды лабиринттер, ребустар), кесу, аралау, белгілерді орналастыруға берілген логикалық есептерді шығару	3.4.2.2 құю (4-қадамға дейін), өлшеу, таразыда теңестіру, цифрлармен сандардан тұратын басқатырғыштар, санды және арифметикалық ребустарды шешуге берілген логикалық есептерді шығару	4.4.2.2 логикалық есептер шығару: соңынан бастап талдауға, ретке келтіру, АКТ мүмкіндіктерінің тиімді пайдалану (кестелер мен графтарды құру)/ кеңістік ойлауын дамытуға, екі жиынның бірігуі мен қиылысуына берілген есептер
4.3 Тізбектер	1.4.3.1 математикалық және математикалық мазмұнда емес,	2.4.3.1 100 көлеміндегі сандар, заттар мен фигуралардың тізбегіндегі	3.4.3.1 1 000 - ға дейінгі сандардың тізбегіндегі заңдылықты (ереже)	4.4.3.1 1000000-ға дейінгі сандардың тізбегіндегі заңдылықты

	қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау	заңдылықты (ереже) анықтау	анықтау/ мыңдықтармен 10 000-ға дейінгі мыңдықтар, фигуралар мен заттар тізбегі	(ереже) анықтау, он мыңдықтармен 100 000 дейін, жүз мыңдықтармен 1000 000 дейін; фигуралар, заттар тізбегі
	1.4.3.2 10-ға, 20-ға дейінгі сандар, 100-ге дейінгі ондықтар/ суреттер және жыл мезгілдерінің, айларының, апта күндерінің, тәулік мезгілдерінің (таңертен, түс, кеш, түн) қарапайым тізбектерін құру	2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбекті құрастыру, берілген тізбектегі заңдылықтың бұзылуын табу	3.4.3.2 өзі таңдаған заңдылық бойынша тізбектер құрастыру, тізбектегі заңдылықтың бұзылуын табу	4.4.3.2 өзі таңдаған заңдылық бойынша сандар, фигуралар, заттар және олардың топтарының тізбегін құру
4.4 Заттардың комбинациялары	1.4.4.1 әр түрлі өмірлік жағдаяттарға байланысты заттардың әрекеттеріне сүйене отырып қоршаған	2.4.4.1 цифрлар, фигуралар және қоршаған ортадағы заттардың шектеулі жиынтығынан	3.4.4.1 цифрлар, фигуралар және қоршаған ортадағы заттардың шектеулі жиынтығынан	4.4.4.1 «мүмкіндіктер тармағын» құру/ әр түрлі өмірлік жағдаяттарға байланысты қарапайым комбинаторлы

	ортадағы шектеулі заттар жиынтығына н (3-еуден артық емес) екі, үш заттан комбинация нұсқаларын құрастыру	(4-тен артық емес) «екі-екіден» комбинация нұсқаларын құрастыру/жұптардың барлық мүмкін комбинацияларын құрастыру үшін жүйелі сұрыптау мен кестені қолдану	(4-тен артық емес) «үш-үштен» комбинация нұсқаларын құрастыру/тәртіпті ескермей үштіктің барлық мүмкін комбинацияларын құрастыру үшін жүйелі сұрыптау мен кестені қолдану	қ есептерді шығару үшін тәртіпті ескермей, 4-тен «екі-екіден», «үш-үштен» барлық комбинацияларды құрастыру үшін жүйелі сұрыптау мен кестені қолдану
4.5 Статистика элементтері	1.4.5.1 деректерді жинақтау, қолда бар материалдарды пайдалана отырып сурет, пиктограмма түрінде жүйелеу.	2.4.5.1 деректерді жинақтау, сурет, кесте, пиктограмма, сызба түрінде жүйелеу және кесте мен пиктограмманы оқу	3.4.5.1 деректерді жинақтау, сурет, кесте, пиктограмма, сызба түрінде жүйелеу және диаграмманы (бағанды, сызықты, диаграмма) оқу	4.4.5.1 деректерді жинақтау, салыстыру, кесте, сызба түрінде түсіндіру, диаграмма (бағанды, сызықты, дөңгелек диаграмма) түрінде берілген ақпаратты оқу

5) есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері:

Бөлімше	1-сынып	2-сынып	3-сынып	4-сынып
5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.1 есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде модельдеу/есепті шешу	2.5.1.1 бір-екі амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша	3.5.1.1 екі-үш амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба	4.5.1.1 төрт амалдан артық емес есепті кесте, сызба, қысқаша жазба, дөңгелек

	үшін тірек сызбасын таңдау	жазба түрінде модельдеу	түрінде модельдеу	диаграмма, график түрінде модельдеу
	1.5.1.2 сандарды, заттарды, тауардың бағасын салыстыру кезінде қолданылаты н ұғымдарды пайдалану/ заттар арасындағы ара- қашықтықты, бағытты, орналасуын анықтайтын терминдер пайдалану	2.5.1.2 есептерді шығару барысында баға, мөлшер (сан), құн/ ұзындығы, ені, периметр шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану	3.5.1.2 есептерді шығаруда бір заттың массасы, саны, жалпы масса/ бір затқа жіберілген шығын, заттардың саны, жалпы шығын/бағасы, саны, құны/ұзынды ғы, ені, периметр/ ұзындығы, ені, ауданы ұғымдарының өзара тәуелділігін пайдалану	4.5.1.2 есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану
	1.5.1.3 қосынды және қалдықты табуға берілген есептерді талдау, шығару, олардың өзара байланысын түсіну	2.5.1.3 қосынды және қалдықты табуға, бірдей қосылғыштард ың қосындысын табуға, мазмұнына қарай және бірдей бөліктерге бөлуге берілген есептерді талдау, шығару, кері есеп	3.5.1.3 санның және шаманың үлесін табуға берілген есептерді талдау және шығару, кері есеп құрастыру және шығару	4.5.1.3 бүтіннің бөлігін, санның пайызын табуға берілген есептерді талдау және шығару, кері есеп құрастыру, шығару

		кұрастыру, шығару		
	1.5.1.4 санды бірнеше бірлікке арттыру, кеміту, айырмалық салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару, олардың өзара байланысын түсіну	2.5.1.4 санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару	3.5.1.4 бірлікке келтіру/шамал ар арасындағы тәуелділікке/ берілген есептерді талдау және шығару	4.5.1.4 шамалар арасындағы тәуелділікке/ пропорционал бөлуге/ белгісізді екі айырма, екі қосынды бойынша табуға берілген есептерді талдау және шығару
	1.5.1.5 қосу мен азайтудың белгісіз компоненттерін табуға берілген есептерді талдау, шығару, олардың өзара байланысын түсіну	2.5.1.5 көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін табу/үшінші қосылғышты табуға берілген есептерді талдау, шығару, кері есептер құрастыру, шығару	3.5.1.5 жанама түрде берілген есептерді («бірнеше бірлік артық/кем», «бірнеше есе артық/кем» қатынастарына байланысты), үшбұрыш, тіктөртбұрыштың, шаршының периметрі, қабырғасы бойынша, белгісіз қабырғасын табу, тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табу, еселік салыстыруға	4.5.1.5 тікбұрышты параллелепипедтің (кубтың) көлемі мен қырының ұзындығын табуға берілген есептерді талдау және шығару

			берілген есептерді талдау және шығару	
	1.5.1.6 қосу мен азайтуға берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру	2.5.1.6 көбейту мен бөлуге берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру	3.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, есептеу кезінде жауабын алдын ала болжау, нәтижесін құрама есептің шартына сәйкес түсіндіру	4.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, түрлі нұсқадағы құрама есептерді құру, салыстыру, шығару
		2.5.1.7 екі амалмен орындалатын есептерді (санды бірнеше есе арттыру/кемітуге, еселік салыстыруға берілген жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару	3.5.1.7 үш амалмен шығарылатын есептерді (шамалар арасындағы тәуелділікке құрылған жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару	4.5.1.7 үш-төрт амалмен шығарылатын есептерді модельдеу және түрлі әдіспен шығару, ең тиімді әдісті анықтау
		2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің	3.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама	4.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама

		шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу	есептерді санды/әріпті өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу	есептерді санды/әріпті өрнектер, жекелеген амалдар, теңдеу түрінде модельдеу
			3.5.1.9 барлық арифметикалы қ амалдарға берілген жай есептерді теңдеу түрінде модельдеу	4.5.1.9 шамалар арасындағы тәуелділікке берілген жай есептерді алгебралық әдіспен модельдеу және шешуін арифметикалы қ әдіспен салыстыру
				4.5.1.10 бір- біріне кездесу және қарама- қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептерді талдау және арифметикалы қ әдіспен шешу, түзу мен сызбада нысанның бастапқы орны мен қозғалыс бағытын көрсету

Оқу мақсаттары кодпен белгіленеді. Кодтық белгідегі бірінші цифр сыныпты, екінші және үшінші цифрлар бөлім мен бөлімшені, төртінші цифр оқу мақсатының реттік нөмірін көрсетеді. Мысалы, 1.2.1.4 кодында «1» сынып, «2» бөлім, «1» бөлімше, «4» оқу мақсатының реттік саны.

15. Бөлімді және тақырыптарды оқытуға арналған сағат санын педагог бөледі.

16. Осы оқу бағдарламасы Бастауыш білім беру деңгейінің 1-4-сыныптарына арналған «Математика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасын іске асыру жөніндегі ұзақ мерзімді жоспарға сәйкес іске асырылады.

4-параграф. Бастауыш білім беру деңгейінің 1-4-сыныптарына арналған «Математика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасын іске асыру жөніндегі ұзақ мерзімді жоспар

1) 1-сынып:

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқу мақсаттары
1-тоқсан			
1. Өзім туралы 2. Менің мектебім	1А Қарапайым математикалық түсініктер	4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	1.4.1.1 заттар/ нысандар жиынын құру (геометриялық фигуралар, жануарлар, әріптер) және белгілері бойынша (түсі, пішіні, өлшемі, материалы, әрекеті) топқа бөлу/ жұптастыру арқылы заттар тобын салыстыру (заттар жиыны)/ элементтерінің саны бойынша тең топтарды (жиындарды) анықтау; 1.4.1.2 жиынның бірігуі және жиыннан оның бөлігін бөліп алуды сюжеттік суреттер, фигуралар, қосу және азайту ұғымын түсіндіруге арналған іс әрекеттер арқылы көрнекі түрде кескіндеу/ заттар тобын (заттар жиынын) жұп құру арқылы салыстыру/элементтер саны бойынша тең топтарды (жиындарды) анықтау
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1* математикалық және математикалық мазмұнда

	1В Геометриялық фигуралар және шамалар		емес, қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау; 1.4.3.2* 10-ға, 20-ға дейінгі сандар, 100-ге дейінгі ондықтар/ суреттер және жыл мезгілдерінің, айларының, апта күндерінің, тәулік мезгілдерінің (таңертең, түс, кеш, түн) қарапайым тізбектерін құру
		3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	1.3.1.1 геометриялық фигураларды: нүкте, түзу, қисық, сынық сызық, тұйықталған және тұйықталмаған сызықтар, кесінді, сәуле, бұрышты бір бірінен ажырату және атау; 1.3.1.2 жазық фигураларды (үшбұрыш, дөңгелек, шаршы, тіктөртбұрыш), кеңістік фигураларды (текше, шар, цилиндр, конус, пирамида) тану және қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	1.3.2.1 түзу, тұйықталған және тұйықталмаған және қисық, сынық сызықты жазықтықта/ жазық геометриялық фигураларды (үшбұрыш, төртбұрыш) торкөзді қағазда кескіндеу; 1.3.2.3 жазық фигуралардың модельдерінен және бөліктерінен композиция құрастыру; 1.3.2.4 заттар мен геометриялық фигуралар арасындағы негізгі қатынастарды анықтау

			(үлкен-кіші, жоғары-төмен, кең-тар, қалың-жұқа); 1.3.2.5 заттардың кеңістікте (алдында- артында, оң жақта - сол жақта, үстінде-астында, жоғарыда-төменде, арасында, жанында, ішінде-сыртында, ортасында) орналасуын анықтау
		5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.2 сандарды, заттарды, тауардың бағасын салыстыру кезінде қолданылатын ұғымдарды пайдалану/ заттар арасындағы ара-қашықтықты, бағытты, орналасуын анықтайтын терминдер пайдалану
		1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	1.1.3.1 ұзындық/масса/ көлем (сыйымдылық)/уақыт шамаларын ажырату, оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, өлшемдер жүргізу; 1.1.3.2* ұзындық 1 см, 1дм/масса 1кг/ көлем (сыйымдылық) 1л, уақыт 1 сағ өлшем бірліктерін қолданып өлшеу; 1.1.3.3* ұзындық:1 см, 1дм/масса: 1кг/ көлем (сыйымдылық): 1л, уақыт:1 сағ. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу мен азайту амалдарын орындау
	1 С Сандар және цифрлар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	1.1.1.1* натурал сандардың құрылу жолын түсіну/ нөл саны, сан мен цифрды ажырату, 10/20 көлемінде тура және кері ретпен атау, натурал сандар қатарындағы/сандық сәуледегі орнын анықтау;

		1.1.1.3* бір таңбалы сандар мен 10 санын оқу, жазу, салыстыру/бір таңбалы және 11-ден 20-ға дейінгі сандардың құрамын анықтау/20 көлеміндегі сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу
	1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.1 қосу амалын ортақ элементтері жоқ жиындардың бірігуі, азайтуды жиынның бөлігін ажыратып алу ретінде түсіну және «+», «-», «=» таңбаларын қолдану; 1.1.2.2 қосу және азайту өзара кері амалдар екенін түсіну, қосу мен азайту компоненттері мен нәтижелері арасындағы байланысты анықтау; 1.1.2.3 қосудың ауыстырымдылық қасиетін/ 0 мен 1 сандарының қасиетін қолдану; 1.1.2.4* бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай ауызша қосу, азайту/ 20-көлеміндегі екі таңбалы және бір таңбалы сандар / ондықтарды қосу және азайту; 1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану
	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	1.2.1.1 санды өрнектерді (қосынды, айырма)/ теңдік, теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; «=», «>», «<» таңбаларын қолдану; қосу мен азайту амалдарының компоненттері

			атауларын өрнектерді оқу мен жазуда қолдану; 1.2.1.3 қосу мен азайту амалдары арасындағы қатынасты өрнектер түрінде: $3+4=7$, $4+3=7$, $7-4=3$, $7-3=4$ көрсету және қолдану
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1* математикалық және математикалық мазмұнда емес, қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау; 1.4.3.2* 10-ға, 20-ға дейінгі сандар, 100-ге дейінгі ондықтар/ суреттер және жыл мезгілдерінің, айларының, апта күндерінің, тәулік мезгілдерінің (таңертең, түс, кеш, түн) қарапайым тізбектерін құру
2-тоқсан			
3. Менің отбасым және достарым	2А 10 көлеміндегі сандарды қосу және азайту	1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.2 қосу және азайту өзара кері амалдар екенін түсіну, қосу мен азайту компоненттері мен нәтижелері арасындағы байланысты анықтау; 1.1.2.3 қосудың ауыстырымдылық қасиетін/ 0 мен 1 сандарының қасиетін қолдану; 1.1.2.4* бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай ауызша қосу, азайту/ 20-көлеміндегі екі таңбалы және бір таңбалы сандар / ондықтарды қосу және азайту; 1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу
4. Бізді қоршаған әлем			

			кестесін құру, білу және қолдану
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1* математикалық және математикалық мазмұнда емес, қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану
		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	1.2.1.1 санды өрнектерді (қосынды, айырма)/ теңдік, теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; «=», «>», «<» таңбаларын қолдану; қосу мен азайту амалдарының компоненттері атауларын өрнектерді оқу мен жазуда қолдану; 1.2.1.3 қосу мен азайту амалдары арасындағы қатынасты өрнектер түрінде: $3+4=7$, $4+3=7$, $7-4=3$, $7-3=4$ көрсету және қолдану
	2В Есептеулер және заңдылықтар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	1.1.1.5 практикалық әрекет арқылы 2, 4, 6, 8, 10 заттың жартысын табу
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1 математикалық және математикалық мазмұнда емес, қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау
		4.2 Пікірлер	1.4.2.1 тұжырымдардың (математикалық мазмұнда

			емес) дұрыс және бұрыс екендігін анықтау /сандар, теңдіктер және теңсіздіктер туралы дұрыс және бұрыс тұжырымдар; 1.4.2.2* сандармен, цифрлармен, фигуралармен, заттармен берілген басқатырғыштар/ сәйкестікті және ақиқатты айқындау, санды және арифметикалық ребустарды шешу, жіктеуге, салыстыруға берілген қарапайым логикалық есептерді шығару
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану
2С Шамаларды өлшеу және есептеулер	3.1	Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	1.3.1.3 геометриялық фигуралардың (үшбұрыш, шаршы, тіктөртбұрыш) қабырғаларын өлшеу және салыстыру
	3.2	Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	1.3.2.2 берілген ұзындығы бойынша кесінді сызу
	1.3	Шамалар және өлшем бірліктері	1.1.3.1 ұзындық/масса/ көлем (сыйымдылық)/уақыт шамаларын ажырату, оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, өлшемдер жүргізу; 1.1.3.2 ұзындық 1 см, 1дм/масса 1кг/ көлем (сыйымдылық) 1л, уақыт 1 сағ өлшем бірліктерін қолданып өлшеу; 1.1.3.3 ұзындық:1 см, 1дм/масса: 1кг/ көлем (сыйымдылық): 1л, уақыт:1

			сағ. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу мен азайту амалдарын орындау; 1.1.3.4 ұзындық өлшем бірліктерін (1см, 1дм) олардың арақатысына сүйеніп түрлендіру
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану
3-тоқсан			
5.Саяхат 6.Салт-дәстүр және ауыз әдебиеті	3А Есептер. Есептерді шешу әдістері мен тәсілдері	1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану
		1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	1.1.1.4 санаудың ірі бірлігі ондықты құрастыру, 100-ге дейін ондықтармен санау, жазу және салыстыру
		4.3 Тізбектер	1.4.3.1 математикалық және математикалық мазмұнда емес, қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау
		5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.1 есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде модельдеу/есепті шешу үшін тірек сызбасын таңдау; 1.5.1.2 сандарды, заттарды, тауардың бағасын салыстыру кезінде қолданылатын ұғымдарды пайдалану/ заттар арасындағы арақашықтықты, бағытты, орналасуын анықтайтын терминдер пайдалану;

			1.5.1.3 қосынды және қалдықты табуға берілген есептерді талдау, шығару, олардың өзара байланысын түсіну; 1.5.1.4 санды бірнеше бірлікке арттыру, кеміту, айырмалық салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару, олардың өзара байланысын түсіну; 1.5.1.5 қосу мен азайтудың белгісіз компоненттерін табуға берілген есептерді талдау, шығару, олардың өзара байланысын түсіну; 1.5.1.6 қосу мен азайтуға берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру
3 В Шамалар және фигураларды кескіндеу	1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	1.1.3.4 ұзындық өлшем бірліктерін (1см, 1дм) олардың арақатысына сүйеніп түрлендіру;	1.1.3.3 ұзындық:1 см, 1дм/масса: 1кг/ көлем (сыйымдылық): 1л, уақыт:1 сағ. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу мен азайту амалдарын орындау
	3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	1.3.2.2 берілген ұзындығы бойынша кесінді сызу	
3С Теңдік және теңсіздік. Теңдеу	2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер	1.2.2.1 теңдік және теңсіздікті, теңдеуді тану/ тура және тура емес теңдікті ажырата білу, белгісіз санның таңбасын ($\square$) қолдану;	1.2.2.2 таңдап алу әдісі және қосу мен азайту амалдарының

			байланысы негізінде теңдеулерді шешу
		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	1.2.1.1 санды өрнектерді (қосынды, айырма)/ теңдік, теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; «=», «>», «<» таңбаларын қолдану; қосу мен азайту амалдарының компоненттері атауларын өрнектерді оқу мен жазуда қолдану; 1.2.1.2 белгісіз санның таңбасын ($\square$) қолдану; ($\square$) берілген мәніндегі бір амалды өрнекте белгісіз санның ($\square$) мәнін табу; 1.2.1.4 жақшасыз санды өрнектерді салыстыру
4-тоқсан			
7. Демалыс және хобби 8. Дені сау ұрпақ – ел болашағы	4А Күнделікті өмірдегі есептеулер	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	1.1.1.1 натурал сандардың құрылу жолын түсіну/ нөл саны, сан мен цифрды ажырату, 10/20 көлемінде тура және кері ретпен атау, натурал сандар қатарындағы/сандық сәуледегі орнын анықтау; 1.1.1.2 11-ден 20-ға дейінгі екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру; 1.1.1.3 бір таңбалы сандар мен 10 санын оқу, жазу, салыстыру/бір таңбалы және 11-ден 20-ға дейінгі сандардың құрамын анықтау/20 көлеміндегі сандардың разрядтық құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу
		1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу

			кестесін құру, білу және қолдану
	1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	1.1.3.1 ұзындық/масса/ көлем (сыйымдылық)/уақыт шамаларын ажырату, оларды өлшеу үшін өлшемдер мен құралдарды таңдау, өлшемдер жүргізу; 1.1.3.2 ұзындық 1 см, 1дм/масса 1кг/ көлем (сыйымдылық) 1л, уақыт 1 сағ өлшем бірліктерін қолданып өлшеу; 1.1.3.3 ұзындық:1 см, 1дм/масса: 1кг/ көлем (сыйымдылық): 1л, уақыт:1 сағ. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу мен азайту амалдарын орындау; 1.1.3.5 уақытты циферблат бойынша 12 сағаттық форматта анықтау/ уақыт өлшем бірліктерін (минут, сағат, күн, апта, ай, жыл) ажырату 1.1.3.6 1 тг, 2 тг, 5 тг, 10 тг, 20 тг, 50 тг, 100 тг монеталармен операциялар жасау	
	3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	1.3.2.2 берілген ұзындығы бойынша кесінді сызу	
	4.3 Тізбектер	1.4.3.1 математикалық және математикалық мазмұнда емес, қарапайым тізбек қатарындағы заңдылықты (ереже) анықтау, бір таңбалы натурал сандар, ондықтар, 20-ға дейінгі сандар тізбегі/ заңдылықтың бұзылуын (ереже) анықтау;	

			1.4.3.2 10-ға, 20-ға дейінгі сандар, 100-ға дейінгі ондықтар/ суреттер және жыл мезгілдерінің, айларының, апта күндерінің, тәулік мезгілдерінің (таңертең, түс, кеш, түн) қарапайым тізбектерін құру
		5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.1 есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде модельдеу/есепті шешу үшін тірек сызбасын таңдау; 1.5.1.3 қосынды және қалдықты табуға берілген есептерді талдау, шығару, олардың өзара байланысын түсіну; 1.5.1.4 санды бірнеше бірлікке арттыру, кеміту, айырмалық салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару, олардың өзара байланысын түсіну; 1.5.1.5 қосу мен азайтудың белгісіз компоненттерін табуға берілген есептерді талдау, шығару, олардың өзара байланысын түсіну; 1.5.1.6 қосу мен азайтуға берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру
	4В Логика элементтері және статистика	4.5 Статистика элементтері	1.4.5.1 деректерді жинақтау, қолда бар материалдарды пайдаланып сурет, пиктограмма түрінде көрсету
		4.2 Пікірлер	1.4.2.1 тұжырымдардың (математикалық мазмұнда емес) дұрыс және бұрыс екендігін анықтау /сандар, теңдіктер және теңсіздіктер туралы дұрыс және бұрыс тұжырымдар;

4 С Білімді жүйелеу және қорыту		1.4.2.2 қарапайым логикалық есептерді шығару: (жіктеуге, салыстыруға) сандар, цифрлар, заттар, фигуралармен берілген басқатырғыштар/ сәйкестікті және ақиқаттықты тағайындау, қарапайым санды және арифметикалық ребустарды шешу
	4.4 Заттардың комбинациялары	1.4.4.1 әр түрлі өмірлік жағдаяттарға байланысты заттардың әрекеттеріне сүйене отырып қоршаған ортадағы шектеулі заттар жиынтығынан (3-еуден артық емес) екі, үш заттан комбинация нұсқаларын құрастыру
	5.1 Есептер және математикалық модель	1.5.1.1 есепті сызба, сурет, қысқаша жазба түрінде модельдеу/есепті шешу үшін тірек сызбасын таңдау; 1.5.1.6 қосу мен азайтуға берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру
	1.2 Сандармен амалдар орындау	1.1.2.4 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай ауызша қосу, азайту/ 20-көлеміндегі екі таңбалы және бір таңбалы сандар/ ондықтарды қосу және азайту; 1.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттамай қосу кестесін құру, білу және қолдану
	1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	1.1.3.2 ұзындық 1 см, 1дм/ масса 1кг/ көлем (сыйымдылық) 1л, уақыт -1 сағ өлшем бірліктерді қолданып, шамаларды өлшеу;

			1.1.3.3 ұзындық:1 см, 1дм/ масса: 1кг/ көлем (сыйымдылық): 1л, уақыт:1 сағ. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу мен азайту амалдарын орындау
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	1.3.2.1 түзу, тұйықталған және тұйықталмаған және қисық, сынық сызықты жазықтықта/ жазық геометриялық фигураларды (үшбұрыш, төртбұрыш) торкөзді қағазда кескіндеу; 1.3.2.2 берілген ұзындығы бойынша кесінді сызу
		2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер	1.2.2.2 таңдап алу әдісі және қосу мен азайту амалдарының байланысы негізінде теңдеулерді шешу

2) 2-сынып:

Ортақ тақырыптар	Бөлімдер	Бөлімшелер	Оқу мақсаттары
1-тоқсан			
1.Менің отбасым және достарым 2. Менің мектебім	1А Екі таңбалы сандар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	2.1.1.1 100-ге дейінгі сандардың құрылу жолын түсіну, 100 көлеміндегі сандарды тура санау және кері ретпен атау, натурал сандар қатарындағы орнын анықтау; 2.1.1.2 разрядтар кестесін қолданып, екі таңбалы сандардың графикалық моделін құру; 2.1.1.3 екі таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру; екі таңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау; разрядтық қосылғыштардың

			қосындысына жіктеу; 20-ға дейінгі рим нумерациясын оқу, жазу, қолдану
		4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	2.4.1.1 геометриялық фигуралар жиынын құру және фигуралар жиынын түсі, пішіні, фигуралардың өлшемі бойынша жіктеу/100 көлемінде натурал сандар жиынын құру және әртүрлі белгілері бойынша сандар жиынын жіктеу (сан жазбасындағы цифрлар саны және натурал сандар қатарының кесіндісінде орналасқан санның орны
	1В Сандармен амалдар орындау. Есептер	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	2.2.1.4 екі амалдан артық емес жақшалы және жақшасыз санды өрнектерді салыстыру; 2.2.1.5 екі/үш арифметикалық амалдарда қосу, азайту, көбейту, бөлуді қамтитын жақшалы және жақшасыз өрнектерде амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу; 2.2.1.3* қосу мен азайтудың $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$, қосу мен көбейтудің қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$ $a \cdot b=b \cdot a$ көрсету және қолдану
		4.3 Тізбектер	2.4.3.1 100 көлеміндегі сандар, заттар мен фигуралардың тізбегіндегі заңдылықты (ереже) анықтау; 2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбекті құрастыру, берілген тізбектегі заңдылықтың бұзылуын табу

		1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.3 қосудың ауыстырымдылық, терімділік қасиеттерін/көбейтудің ауыстырымдылық қасиетін тиімді есептеулер жүргізу үшін қолдану; 2.1.2.4* бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу және азайту/$300+200$, $300-200$(3жүзд.+ 2жүзд. 3жүзд.-2жүзд.) түріндегі қосу және азайту түрінде ауызша қосу және азайтуды орындау; 2.1.2.5* бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу кестесін құру, білу және қолдану/2, 3, 4, 5 сандарына көбейту кестесін және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.1 бір-екі амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 2.5.1.3* қосынды және қалдықты табуға, бірдей қосылғыштардың қосындысын табуға, мазмұнына қарай және бірдей бөліктерге бөлуге берілген есептерді талдау, шығару, кері есеп құрастыру, шығару; 2.5.1.4* санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару;

			2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
	1С Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі, құру, есептеу	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	2.3.1.1 бұрыш түрлерін (тік, сүйір, доғал) ажырату және атау/ тіктөртбұрышты, шаршыны, тікбұрышты үшбұрышты мәнді белгілері бойынша ажырату және атау/фигураларды (шаршы, тіктөртбұрыш, тікбұрышты үшбұрыш, нүкте, кесінді, сәуле, түзу) латын алфавитінің бас әріптерімен белгілеу; 2.3.1.2 көпбұрыштарды жіктеу
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	2.3.2.1 торкөзді қағазда кесінділер, түзулер мен геометриялық фигураларды орны, қозғалыс және бағыты бойынша нұсқаулыққа сәйкес сызу; 2.3.2.2 сызғыш пен тік бұрышты сызғыштың көмегімен кесіндіні, тік бұрышты сызу
		1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.5* бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу кестесін құру, білу және қолдану/2, 3, 4, 5 сандарына көбейту кестесін және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану
		4.3 Тізбектер	2.4.3.1 100 көлеміндегі сандар, заттар мен фигуралардың тізбегіндегі заңдылықты (ереже) анықтау; 2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбекті

			құрастыру, берілген тізбектегі заңдылықтың бұзылуын табу
2-тоқсан			
3.Меніңтуған өлкем 4. Жыл мезгілдері	2А Жүздіктер. Қосу және азайту. Шамалар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	2.1.1.4 санаудың ірі бірлігі жүздікті құрастыру, 1000-ға дейін жүздіктермен санау, жазу, салыстыру; 2.1.1.3 екі таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру; екі таңбалы сандардың разрядтық құрамын анықтау; разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу; 20-ға дейінгі рим нумерациясын оқу, жазу, қолдану
		4.3 Тізбектер	2.4.3.1 100 көлеміндегі сандар, заттар мен фигуралардың тізбегіндегі заңдылықты (ереже) анықтау; 2.4.3.2 берілген заңдылық бойынша тізбекті құрастыру, берілген тізбектегі заңдылықтың бұзылуын табу
		1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.3* қосудың ауыстырымдылық, терімділік қасиеттерін/көбейтудің ауыстырымдылық қасиетін тиімді есептеулер жүргізу үшін қолдану; 2.1.2.4 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу және азайту/300+200, 300-200 (3жүзд.+ 2жүзд. 3жүзд.-2жүзд.) түріндегі қосу және азайту түрінде ауызша қосу және азайтуды орындау
		5.1 Есептер және математикалық	2.5.1.1 бір-екі амалмен орындалатын есепті кесте,

		модель	сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 2.5.1.3* қосынды және қалдықты табуға, бірдей қосылғыштардың қосындысын табуға, мазмұнына қарай және бірдей бөліктерге бөлуге берілген есептерді талдау, шығару, кері есеп құрастыру, шығару; 2.5.1.4* санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
		1.3 Шама- лар және өлшем бірліктері	2.1.3.1 әртүрлі өлшеу құралдары шка- лаларын бір бірінен ажырату және шамалардың сәйкес мәндерін анықтау; 2.1.3.2 ұзындық 1 м/ масса 1ц/ уақыт 1мин, 1тәулік. өлшем бірліктерін қолданып өлшеу; 2.1.3.3 ұзындық: 1см,1 дм,1 м/ масса: 1кг, 1ц/ көлем (сыйымдылық): 1л/уақыт : 1мин, 1 сағ, 1тәулік, ай, жыл. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен қосу/азайту/ көбейту/бөлу амалдарын орындау; 2.1.3.4 ұзындық: 1см,1 дм,1 м/ масса: 1кг, 1ц/ уақыт :

			1сағ, 1 мин, 1тәулік, 1 ай, жыл. бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру; 2.1.3.5 уақытты циферблат бойынша уақытты 24 сағаттық форматта анықтау: сағат және минут
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	2.3.2.1 торкөзді қағазда кесінділер, түзулер мен геометриялық фигураларды орны, қозғалыс және бағыты бойынша нұсқаулыққа сәйкес сызу; 2.3.2.2 сызғыш пен тік бұрышты сызғыштың көмегімен кесіндіні, тік бұрышты сызу
	2В Есептеулер	1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.4 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу және азайту/300+200, 300-200(3жүзд.+ 2жүзд. 3жүзд.-2жүзд.) түріндегі қосу және азайту түрінде ауызша қосу және азайтуды орындау; 2.1.2.6 екі таңбалы сандарды: 40+17, 57-40, 57-17, 35±12 жағдайларында ондықтан аттамай ауызша қосу және азайтуды орындау; 2.1.2.7 45±9, 40-14, жағдайларында: ондықтан аттап, ауызша қосу мен азайтуды орындау; 2.1.2.8 34+ 23, 57-23, 45±19, 47+33, 80-47, 100-35 жағдайларында екі таңбалы сандарды қосу және азайту алгоритмдерін қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.1 бір-екі амалмен орындалатын есепті кесте,

	2С Логика және статистика элементтері. Есептер	4.2 Пікірлер	сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 2.5.1.3* қосынды және қалдықты табуға, бірдей қосылғыштардың қосындысын табуға, мазмұнына қарай және бірдей бөліктерге бөлуге берілген есептерді талдау, шығару, кері есеп құрастыру, шығару; 2.5.1.4* санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу 2.4.2.1 дұрыс және бұрыс тұжырымдарды ажырату, математикалық мазмұнда емес дұрыс және бұрыс тұжырымдар құру /сандар, санды және әріпті теңдіктер, ұзындық өлшем бірліктері және олардың арақатынасы негізінде дұрыс және бұрыс тұжырымдар; 2.4.2.2* сәйкестікті және ақиқатты айқындау, фигуралармен, әртүрлі сандармен берілген басқатырғыштар (сиқырлы шаршы, белгілерді орналастыру, арифметикалық және санды лабиринттер,
--	---	---------------------	---

			ребустар), кесу, аралау, белгілерді орналастыруға берілген логикалық есептерді шығару
		4.4 Заттардың комбинациялары	2.4.4.1 цифрлар, фигуралар және қоршаған ортадағы заттардың шектеулі жиынтығынан (4-тен артық емес) «екі-екіден» комбинация нұсқаларын құрастыру/ жұптардың барлық мүмкін комбинацияларын құрастыру үшін жүйелі сұрыптау мен кестені қолдану
		4.5 Статистика элементтері	2.4.5.1 деректерді жинақтау, сурет, кесте, пиктограмма, сызба түрінде жүйелеу және кесте мен пиктограмманы оқу
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.1 бір-екі амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 2.5.1.3* қосынды және қалдықты табуға, бірдей қосылғыштардың қосындысын табуға, мазмұнына қарай және бірдей бөліктерге бөлуге берілген есептерді талдау, шығару, кері есеп құрастыру, шығару; 2.5.1.4* санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің

			шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
3-тоқсан			
5. Салт дәстүр мен ауыз әдебиеті 6. Дені саудың - жаны сау	3А Көбейту және бөлу Есептер	4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	2.4.1.2 тең санды жиындарды біріктіру мен жиыннан оның тең санды бөліктерін бөліп алуды иллюстрациялау, сурет, сызба, заттармен практикалық әрекеттер арқылы көбейту мен бөлудің мағынасын көрсету үшін жиындарды тең және тең бөліктерге бөлу
		1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	2.1.1.5 50-ге дейін 2, 3, 4, 5-тен топтап тура санау және кері бағытта атау/ жұп/тақ сандарды ажырату
		1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.1 көбейтуді бірдей қосылғыштардың қосындысы және бөлуді жиын элементтерін түрлеріне қарай тең бөліктерге бөлу ретінде түсіну, қолдану/ «·», «:» таңбаларын қолдану; 2.1.2.2 көбейту мен бөлу өзара кері амалдар екенін түсіну, компоненттердің өзара байланысын, осы әрекеттердің нәтижелерін анықтау; 0 және 1-ге көбейту мен бөлудің ерекше жағдайлары, санды нөлге бөлудің мүмкін еместігін түсіну; 2.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу кестесін құру, білу және қолдану/2, 3, 4, 5 сандарына көбейту кестесін және

		бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану
2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	2.2.1.1 санды және бір әріпті өрнектерді (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді)/теңдіктер мен теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; көбейту және бөлу амалдарының компоненттері атауларын жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазуда қолдану; 2.2.1.3 қосу мен азайтудың $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$, қосу мен көбейтудің қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$ $a \cdot b=b \cdot a$ көрсету және қолдану; 2.2.1.6 қосу және азайтудың қасиеттерін әріпті теңдік түрінде көрсету: $a+0=a$, $a-0=a$, санды 0-ге,1-ге көбейту $a \cdot 0=0$, $a \cdot 1=a$, санды 1-ге бөлу $a:1=a$, санды 0-ге бөлудің мүмкін еместігі көрсету $a \neq 0$; 2.2.1.4 екі амалдан артық емес жақшалы және жақшасыз санды өрнектерді салыстыру	
5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.3 қосынды және қалдықты табуға, бірдей қосылғыштардың қосындысын табуға, мазмұнына қарай және бірдей бөліктерге бөлуге берілген есептерді талдау, шығару, кері есеп құрастыру, шығару;	

			2.5.1.4 санды бірнеше есе арттыру / кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару
	3В Әріпті және санды өрнектер. Теңдеу	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	2.2.1.1 санды және бір әріпті өрнектерді (қосынды, айырма, көбейтінді, бөлінді)/теңдіктер мен теңсіздіктерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу; көбейту және бөлу амалдарының компоненттері атауларын жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазуда қолдану; 2.2.1.2 әріптің берілген/мәніндегі бір-екі амалды әріпті өрнектің мәнін табу/; 2.2.1.3 қосу мен азайтудың $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$, қосу мен көбейтудің қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$ $a \cdot b=b \cdot a$ көрсету және қолдану; 2.2.1.5 екі/үш арифметикалық амалдарда қосу, азайту, көбейту, бөлуді қамтитын жақшалы және жақшасыз өрнектерде амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
	3С Есептер Шамалар. Есептеулер	2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер	2.2.2.1 тура және тура емес теңдіктерді ажырату/100 көлемінде $x < \square$ және $x > \square$ түріндегі теңсіздіктерге сәйкес келетін сандарды табу;

			2.2.2.2 қосу мен азайтуға/көбейту мен бөлуге берілген жай теңдеулерді, $x+(25-6)=38$, $(24-3)-x=8$, $a+6=7+80$ түріндегі күрделі теңдеулерді шығару
	1.3 Шамалар және өлшем бірліктері		2.1.3.6 50 тг, 100 тг, 200 тг монеталарды, 500 тг, 1000 тг купюраларды ажырату және олармен әртүрлі операциялар жасау
	1.2 Сандармен амалдар орындау		2.1.2.4 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу және азайту/300+200, 300-200(3жүзд.+ 2жүзд. 3жүзд.-2жүзд.) түріндегі қосу және азайту түрінде ауызша қосу және азайтуды орындау; 2.1.2.6 екі таңбалы сандарды: 40+17, 57-40, 57-17, 35±12 жағдайларында ондықтан аттамай ауызша қосу және азайтуды орындау; 2.1.2.7 45±9, 40-14, жағдайларында: ондықтан аттап, ауызша қосу мен азайтуды орындау; 2.1.2.8 34+ 23, 57-23, 45±19, 47+33, 80-47, 100-35 жағдайларында екі таңбалы сандарды қосу және азайту алгоритмдерін қолдану
	5.1 Есептер және математикалық модель		2.5.1.2 есептерді шығару барысында баға, мөлшер (сан), құн/ ұзындығы, ені, периметр шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; 2.5.1.4 санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама

			түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.5 көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін табу/ үшінші қосылғышты табуға берілген есептерді талдау, шығару, кері есептер құрастыру, шығару; 2.5.1.6 көбейту мен бөлуге берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру; 2.5.1.7 екі амалмен орындалатын есептерді (санды бірнеше есе арттыру/кемітуге, еселік салыстыруға берілген жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
4-тоқсан			
7. Табиғат әлемі	4А Тиімді есептеулер Есептерді шығару тәсілдері	1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.3 қосудың ауыстырымдылық, терімділік қасиеттерін/ көбейтудің ауыстырымдылық қасиетін тиімді есептеулер жүргізу үшін қолдану
8. Ғажайып әлем		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	2.2.1.3 қосу мен азайтудың $a+b=c$, $c-a=b$, $c-b=a$, қосу мен көбейтудің қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$ $a \cdot b=b \cdot a$ көрсету және қолдану;

			2.2.1.5 екі/үш арифметикалық амалдарда қосу, азайту, көбейту, бөлуді қамтитын жақшалы және жақшасыз өрнектерде амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
		2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер.	2.2.2.2 қосу мен азайтуға/көбейту мен бөлуге берілген жай теңдеулерді, $x+(25-6)=38$, $(24-3)-x=8$, $a+6=7+80$ түріндегі күрделі теңдеулерді шығару
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.4 санды бірнеше есе арттыру / кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.5 көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін табуға берілген есептерді талдау, шығару, кері есептер құрастыру, шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
	4В Логика элементтері және статистика. Есептер	4.2 Пікірлер	2.4.2.2 сәйкестікті және ақиқатты айқындау, фигуралармен, әртүрлі сандармен берілген басқатырғыштар (сиқырлы шаршы, белгілерді орналастыру, арифметикалық және санды лабиринттер, ребустар), кесу, аралау,

			белгілерді орналастыруға берілген логикалық есептерді шығару
	4С Геометриялық фигуралар Есептеулер. Есептер	5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.2 есептерді шығару барысында баға, мөлшер (сан), құн/ ұзындығы, ені, периметр шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; 2.5.1.4 санды бірнеше есе арттыру / кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.5 көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін табу/ үшінші қосылғышты табуға берілген есептерді талдау, шығару, кері есептер құрастыру, шығару; 2.5.1.6 көбейту мен бөлуге берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру; 2.5.1.7 екі амалмен орындалатын есептерді (санды бірнеше есе арттыру/кемітуге, еселік салыстыруға берілген жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
		3.1 Геометриялық	2.3.1.3 көпбұрыштардың, қоршаған ортадағы заттар

		фигуралар және олардың жіктелуі	қабырғаларының ұзындығын өлшеу, формуланы қолданбай фигуралардың периметрін олардың қабырғаларының қосындысы ретінде табу; 2.3.1.4 формула қолданбай фигураның белгісіз қабырғасын оның периметрі мен белгілі қабырғалары арқылы табу
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	2.3.2.3 жазық фигуралардың модельдерін бөлу және креативті композиция құрастыру; 2.3.2.4 торкөзді қағазда жазық фигураның қозғалысын айқындайтын нұсқаулыққа сәйкес әрекет жасау
		1.2 Сандармен амалдар орындау	2.1.2.5 бір таңбалы сандарды ондықтан аттап қосу кестесін құру, білу және қолдану/2, 3, 4, 5 сандарына көбейту кестесін және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану; 2.1.2.8 $34+23$, $57-23$, 45 ± 19 , $47+33$, $80-47$, $100-35$ жағдайларында екі таңбалы сандарды қосу және азайту алгоритмдерін қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	2.5.1.2 есептерді шығару барысында баға, мөлшер (сан), құн / ұзындығы, ені, периметр шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; 2.5.1.4 санды бірнеше есе арттыру/кеміту, айырмалық салыстыру, еселік салыстыру, жанама түрде берілген есептерді талдау және шығару, кері

			есептерді құрастыру және шығару; 2.5.1.5 көбейту мен бөлудің белгісіз компоненттерін/үшінші белгісіз қосылғышты табуға берілген есептерді талдау, шығару, кері есептер құрастыру, шығару/; 2.5.1.6 көбейту мен бөлуге берілген есептерге қатысты таңдаған амалдарын негіздеу, шығару әдісін түсіндіру; 2.5.1.7 екі амалмен орындалатын есептерді (санды бірнеше есе арттыру/кемітуге, еселік салыстыруға берілген жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару; 2.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу
--	--	--	--

3) 3-сынып:

Ортақ тақырыптар	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Бағдарлама бөлімшелері	Оқыту мақсаттары
1-тоқсан			
1. Табиғат - менің үйім 2. Менің Отаным- Қазақстан	1А Кестелік көбейту және бөлу. Есептер	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.2 көбейту және бөлуді орындауда 0 мен 1 сандарының қасиеттерін қолдану, санды нөлге бөлудің мүмкін еместігін білу; 3.1.2.3 тиімді есептеу үшін көбейтудің ауыстырымдылық/үлестірімділік, терімділік қасиеттерін қолдану;

		3.1.2.5 6, 7, 8, 9 сандарына көбейту кестесі және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану; 3.1.2.6 бір таңбалы санға қалдықпен бөлу, 10-ға және 100-ге көбейту және бөлуді орындау
2.1	Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	3.2.1.6 0 және 1-ге қосу мен азайтудың, көбейту, бөлудің қасиеттерін әріпті теңдік түрінде көрсету және қолдану 3.2.1.3 көбейтудің үлестірімділік және терімділік қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: $(ab)c=a(bc)$, $a(b+c)=ab+ac$, $a(b-c)=ab-ac$ көрсету және қолдану; 3.2.1.1 санды өрнектер, екі әріпті өрнектерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу/жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазу кезінде қосу, азайту, көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атын пайдалану; 3.2.1.4 үш арифметикалық амалдан артық емес санды өрнектерді салыстыру; 3.2.1.5 төрт амалға дейін жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
5.1	Есептер және математикалық модель	3.5.1.2 есептерді шығаруда бір заттың массасы, саны, жалпы масса/ бір затқа жіберілген шығын, заттардың саны, жалпы шығын/бағасы, саны, құны/ұзындығы, ені, периметр/ ұзындығы, ені, ауданы ұғымдарының өзара тәуелділігін пайдалану;

		3.5.1.5 жанама сұрақтары болатын есептерді («бірнеше бірлік артық/кем», «бірнеше есе артық/кем» қатынастарымен байланысты), үшбұрыш, тіктөртбұрыштың, шаршының периметрі, қабырғасы бойынша, белгісіз қабырғасын табуға, тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға, еселік салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару; 3.5.1.7 үш амалмен шығарылатын есептерді (шамалар арасындағы тәуелділікке құрылған жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару; 3.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, есептеу кезінде жауабын алдын ала болжау, нәтижесін құрама есептің шартына сәйкес түсіндіру
1В	3.1	Геометриялық фигуралар және шамалар Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі 3.3.1.3* периметрді табуға арналған формулаларды: $P = (a+b) \cdot 2$, $P = a \cdot 4$, құру және қолдану/ ауданды табуға арналған формулаларды: тіктөртбұрыш $S = a \cdot b$, шаршы $S = a^2$, тікбұрышты үшбұрыш $S = (a \cdot b) : 2$ құру және қолдану, қоршаған ортадағы заттардың ауданын палетканың көмегімен табу $S = a + b : 2$; 3.3.1.4 фигураның белгісіз қабырғасын оның периметрі мен белгілі қабырғалары арқылы табу / құрастырылған фигуралардың, периметрін

			анықтау; шаршы мен тіктөртбұрыштың белгісіз қабырғасын оның ауданы мен белгілі қабырғалары арқылы табу
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	3.3.2.1 торкөзді қағазда сызғыш пен тік бұрышты сызғышты пайдаланып берілген мәндер бойынша шаршы, тіктөртбұрыш, тікбұрышты үшбұрышты салу; 3.3.2.2 кесінді, тік бұрыш сызу, тіктөртбұрыш пен шаршы (берілген қабырғалары бойынша) салу, циркульдің көмегімен шеңбер сызу
		1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	3.1.3.1 ауданды өлшеуге арналған өлшемдер мен құралдарды таңдап алу, палеткамен өлшеу; 3.1.3.2: ұзындық 1мм, 1км/масса 1г, 1т /аудан 1см ² , 1дм ² , 1м ² /уақыт 1сек/ көлем (сыйымдылық) 1л,1мл. өлшем бірліктерін қолдану; 3.1.3.3* ұзындық:1мм,1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л,1 мл/аудан: 1см ² , 1дм ² , 1м ² /уақыт: 1 секунд,1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау
	1 С Сандар және шамалар	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	3.1.1.1 1000-ға дейінгі сандардың құрылу жолын түсіну; 1000 көлеміндегі сандарды тура және кері ретпен атау, олардың натурал сандар қатарындағы орнын анықтау;

			3.1.1.2 разрядтар және кластар кестесін қолданып, үш таңбалы сандардың графикалық моделін құру; 3.1.1.3 үш таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру, үш таңбалы сандардың разрядтық, құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу
	1.2 Сандармен амалдар орындау		3.1.2.4 үш таңбалы сандарды/мыңдықтарды санның ондық құрамы негізінде ауызша қосу және азайтуды орындау; 3.1.2.8 үш таңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану
	4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар		3.4.1.1 1000 көлемінде натурал сандар жиынын құру және сандар жиынын әртүрлі белгілері (сан жазбасындағы цифрлар саны және натурал сандар қатары кесіндісінде орналасқан санның орны) бойынша жіктеу
	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер		3.2.1.1 санды өрнектер, екі әріпті өрнектерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу/жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазу кезінде қосу, азайту, көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атын пайдалану; 3.2.1.2 әріптердің берілген мәндерінде екі әріпті өрнектің мәнін табу/бір -екі әріппен өрнек құру және оны есептерді шешу үшін қолдану
	2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер.		3.2.2.1 1000 көлемінде бір айнымалысы бар теңсіздіктер ($x < \square$ және $x > \square$) және оларды шешу

		4.3 Тізбектер	3.4.3.1 1 000 -ға дейінгі сандардың тізбегіндегі заңдылықты (ереже) анықтау/мыңдықтармен 10 000-ға дейінгі мыңдықтар, фигуралар мен заттар тізбегі; 3.4.3.2 өзі таңдаған заңдылық бойынша тізбектер құрастыру, тізбектегі заңдылықтың бұзылуын табу
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.1 екі-үш амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 3.5.1.5* жанама сұрақтары болатын есептерді («бірнеше бірлік артық/кем», «бірнеше есе артық/кем» қатынастарымен байланысты), үшбұрыш, тіктөртбұрыштың, шаршының периметрі, қабырғасы бойынша, белгісіз қабырғасын табуға, тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға, еселік салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару; 3.5.1.2* есептерді шығаруда бір заттың массасы, саны, жалпы масса/ бір затқа жіберілген шығын, заттардың саны, жалпы шығын/бағасы, саны, құны/ұзындығы, ені, периметр/ ұзындығы, ені, ауданы ұғымдарының өзара тәуелділігін пайдалану; 3.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды/әріпті өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу
2-тоқсан			

3. Жақсыдан үйрен, жаманнан жирен 4. Өнер әлемінде	2А Үлес	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	3.1.1.5 үлесті құру жолын көрсетіп беру, оларды оқу, жазу және салыстыру/ жай бөлшектер, көрнекіліктер арқылы үлестерді/ бөлімдері бірдей бөлшектерді салыстыру
		1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2. 1 бөлшек дегеніміз бүтіннің бір немесе бірнеше тең бөліктері екенін түсіну; 3.1.2.6 бір таңбалы санға қалдықпен бөлу, 10-ға және 100-ге көбейту және бөлуді орындау; 3.1.2.14 санның/шаманың бөлігін табу және бөлігі бойынша санды/шаманы табу: 100 көлеміндегі сандар мен жүздіктердің жартысын, төрттен бір, оннан бір бөлігін табу; 3.1.2.15 санның квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.3 санның және шаманың үлесін табуға берілген есептерді талдау және шығару, кері есеп құрастыру және шығару
	2 В Аудан. Шамалар	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	3.3.1.1 шеңбер, дөңгелек, текше, тік бұрышты параллелепипедті және олардың элементтерін (центр, радиус, диаметр) / (төбесі, қыры, жағы) ажырату, атау/ шеңбердің центрін, радиусын, диаметрін латын алфавитінің әріптерімен таңбалау, белгіленуі бойынша оқу/ симметриялы, симметриялы емес жазық фигураларды ажырату, оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру;

			3.3.1.2 геометриялық фигураларды жіктеу; 3.3.1.3 периметрді табуға арналған формулаларды: $P = (a+b) \cdot 2$, $P = a \cdot 4$, құру және қолдану/ ауданды табуға арналған формулаларды: тіктөртбұрыш $S = a \cdot b$, шаршы $S = a^2$, тікбұрышты үшбұрыш $S = (a \cdot b) : 2$ құру және қолдану, қоршаған ортадағы заттардың ауданын палетканың көмегімен табу $S = a+b:2$; 3.3.1.4 фигураның белгісіз қабырғасын оның периметрі мен белгілі қабырғалары арқылы табу / құрастырылған фигуралардың, периметрін анықтау; шаршы мен тіктөртбұрыштың белгісіз қабырғасын оның ауданы мен белгілі қабырғалары арқылы табу
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	3.3.2.1 торкөзді қағазда сызғыш пен тік бұрышты сызғышты пайдаланып берілген мәндер бойынша шаршы, тіктөртбұрыш, тікбұрышты үшбұрышты салу; 3.3.2.2 кесінді, тік бұрыш сызу, тіктөртбұрыш пен шаршы (берілген қабырғалары бойынша) салу, циркульдің көмегімен шеңбер сызу
		1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.1 бөлшек дегеніміз бүтіннің бір немесе бірнеше тең бөліктері екенін түсіну; 3.1.2.15 санның квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну
		1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	3.1.3.1 ауданды өлшеуге арналған өлшемдер мен

		құралдарды таңдап алу, палеткамен өлшеу; 3.1.3.2 ұзындық: 1 мм, 1 км/масса: 1 г, 1 т /аудан: 1 см², 1 дм², 1 м²/уақыт: 1 секунд / көлем (сыйымдылық): 1 л, 1 мл өлшем бірліктерін қолданып өлшеу; 3.1.3.3 ұзындық: 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км/масса: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т/ көлем (сыйымдылық): 1 л, 1 мл/аудан: 1 см², 1 дм², 1 м²/уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау; 3.1.3.4 ұзындық: 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м/масса: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т/ көлем (сыйымдылық): 1 л, 1 мл/аудан: 1 см², 1 дм², 1 м²/уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру
	5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.5 жанама сұрақтары болатын есептерді («бірнеше бірлік артық/кем», «бірнеше есе артық/кем» қатынастарымен байланысты), үшбұрыш, тіктөртбұрыштың, шаршының периметрі, қабырғасы бойынша, белгісіз қабырғасын табуға, тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға, еселік салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару

	2 С Ауызша көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.5 6, 7, 8, 9 сандарына көбейту кестесі және бөлудің сәйкес жағдайларын құру, білу, қолдану; 3.1.2.8 үш таңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану; 3.1.2.9 100 көлеміндегі сандарды ауызша көбейту мен бөлуді орындауда қосындыны және көбейтіндіні бір таңбалы санға бөлу, қосындыны санға көбейту ережесін қолдану; 3.1.2.12 нөлдермен аяқталатын үш таңбалы санды бір таңбалы санға жазбаша көбейту және бөлу алгоритмін қолдану; 3.1.2.1 бөлшек дегеніміз бүтіннің бір немесе бірнеше тең бөліктері екенін түсіну /санның квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.2 есептерді шығаруда бір заттың массасы, саны, жалпы масса/ бір затқа жіберілген шығын, заттардың саны, жалпы шығын/бағасы, саны, құны/ұзындығы, ені, периметр/ ұзындығы, ені, ауданы ұғымдарының өзара тәуелділігін пайдалану; 3.5.1.3 санның және шаманың үлесін табуға берілген есептерді талдау және шығару, кері есеп құрастыру және шығару; 3.5.1.4 бірлікке келтіру/шамалар арасындағы тәуелділікке/ берілген есептерді талдау және шығару
3-тоқсан			

5. Атадан қалған асыл мұра 6. Атақты тұлғалар	3А бөлім - Кестеден тыс көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.3 тиімді есептеу үшін көбейтудің ауыстырымдылық/үлестірімділік, терімділік қасиеттерін қолдану; 3.1.2.6 бір таңбалы санға қалдықпен бөлу, 10-ға және 100-ге көбейту және бөлуді орындау; 3.1.2.7 кестеден тыс: $17 \cdot 5$, $96:6$, $75:15$, $84:4/170 \cdot 5$, $17 \cdot 50$, $960:6$, $960:60$, $840:4$, $840:40$ жағдайларында ауызша көбейту мен бөлуді орындау; 3.1.2.9 100 көлеміндегі сандарды ауызша көбейту мен бөлуді орындауда қосындыны және көбейтіндіні бір таңбалы санға бөлу, қосындыны санға көбейту ережесін қолдану
		2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер	3.2.2.2 көбейту мен бөлуге берілген жай теңдеулерді, құрылымы күрделі $x \cdot (25:5) = 60$, $(24 \cdot 3):x = 6$, $x:(17 \cdot 2) = 2$, $k + 124:4 = 465$ түріндегі теңдеулерді шешу
		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	3.2.1.3 көбейтудің үлестірімділік және терімділік қасиеттерін әріпті теңдік түрінде: $(ab)c = a(bc)$, $a(b+c) = ab+ac$, $a(b-c) = ab-ac$ көрсету және қолдану; 3.2.1.4 үш арифметикалық амалдан артық емес санды өрнектерді салыстыру
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, есептеу кезінде жауабын алдын ала болжау, нәтижесін құрама есептің шартына сәйкес түсіндіру; 3.5.1.1 екі-үш амалмен орындалатын есепті кесте,

			сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 3.5.1.4 бірлікке келтіру/шамалар арасындағы тәуелділікке/ берілген есептерді талдау және шығару
3В Жазық және кеңістік фигуралар	3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	3.3.2.3 кеңістік геометриялық фигуралардың (тікбұрышты параллелепипед, текше) жазбасын тану және фигураларды олардың жазбасымен сәйкестендіру;	3.3.2.4 солға және оңға бұрғанда, үстінен және жанынан қарағанда кеңістік фигуралардың қалпындағы өзгерістерді түсіндіру
	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	3.3.1.4 фигураның белгісіз қабырғасын оның периметрі мен белгілі қабырғалары арқылы табу / құрастырылған фигуралардың, периметрін анықтау; шаршы мен тіктөртбұрыштың белгісіз қабырғасын оның ауданы мен белгілі қабырғалары арқылы табу;	3.3.1.3 периметрді табуға арналған формулаларды: $P = (a+b) \cdot 2$, $P = a \cdot 4$, құру және қолдану/ ауданды табуға арналған формулаларды: тіктөртбұрыш $S = a \cdot b$, шаршы $S = a^2$, тікбұрышты үшбұрыш $S = (a \cdot b) : 2$ құру және қолдану, қоршаған ортадағы заттардың ауданын палетканың көмегімен табу $S = a + b : 2$
	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.15 санның квадратын бірдей екі көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну	

	3С бөлім Жазбаша көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.10 $23 \cdot 2$, $123 \cdot 2$, $46:2$, $246:2$ жағдайларында: екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту мен бөлу алгоритмдерін қолдану; 3.1.2.11 $28 \cdot 3$, $269 \cdot 2$, $84:3$, $538:2$ жағдайларында: екі/үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту мен бөлу алгоритмдерін қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.1 екі-үш амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 3.5.1.2 есептерді шығаруда бір заттың массасы, саны, жалпы масса/ бір затқа жіберілген шығын, заттардың саны, жалпы шығын/бағасы, саны, құны/ұзындығы, ені, периметр/ ұзындығы, ені, ауданы ұғымдарының өзара тәуелділігін пайдалану; 3.5.1.5 жанама сұрақтары болатын есептерді («бірнеше бірлік артық/кем», «бірнеше есе артық/кем» қатынастарымен байланысты), үшбұрыш, тіктөртбұрыштың, шаршының периметрі, қабырғасы бойынша, белгісіз қабырғасын табуға, тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға, еселік салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару; 3.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, есептеу кезінде жауабын алдын ала болжау, нәтижесін құрама есептің шартына сәйкес түсіндіру;

			3.5.1.7 үш амалмен шығарылатын есептерді (шамалар арасындағы тәуелділікке құрылған жай есептердің түрлі комбинациялары) модельдеу және шығару; 3.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды/әріпті өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу
4-тоқсан			
7. Бәрін білгім келеді	4А Шамалар. Есепті шешу тәсілдері	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	3.1.1.4 санаудың ірі бірлігі – мыңдықты құрастыру; 10 000-ға дейін мыңдықтармен санау, жазу және салыстыру
8. Демалыс мәдениеті, мерекелер		1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.4 үш таңбалы сандарды/мыңдықтарды санның ондық құрамы негізінде ауызша қосу және азайтуды орындау
		1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	3.1.3.6 1000 тг, 2000 тг, 5000 тг купюраларды ажырату және олармен әртүрлі операциялар жасау; 3.1.3.2 ұзындық: 1мм, 1км/масса 1г, 1т /аудан 1см², 1дм², 1м²/уақыт 1секунд/көлем (сыйымдылық) 1л, 1мл өлшем бірліктерін қолданып өлшеу; 3.1.3.3 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/аудан: 1см², 1дм², 1м²/уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр. өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау;

			3.1.3.4 ұзындық:1мм,1 см, 1 дм, 1 м/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л,1 мл/аудан: 1см², 1дм², 1м²/уақыт: 1 секунд,1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру; 3.1.3.5 сағатқа, минутқа, секундқа дейінгі дәлдікпен әртүрлі сағат түрлерімен уақытты анықтау
		4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	3.4.1.2 екі сандар жиынының бірігуі мен қиылысуына берілген есептерді сурет, сызба, заттармен практикалық әрекеттер орындау арқылы шығару
		4.2 Пікірлер	3.4.2.1 сандар, әріпті теңдіктер мен теңдеулер, масса, уақыт, өлшем бірліктері және олардың арақатынасы негізінде ақиқат және жалған пікірлерді анықтау; 3.4.2.2 құю (4- қадамға дейін), өлшеу, таразыда теңестіру, цифрлар мен сандардан тұратын басқатырғыштар, санды және арифметикалық ребустарды шешуге берілген логикалық есептерді шығару
		4.4 Заттардың комбинациялары	3.4.4.1 цифрлар, фигуралар және қоршаған ортадағы заттардың шектеулі жиынтығынан (4-тен артық емес) «үш-үштен» комбинация нұсқаларын құрастыру/ тәртіпті ескермей үштіктің барлық мүмкін комбинацияларын құрастыру

			үшін жүйелі сұрыптау мен кестені қолдану
	4В Жазбаша көбейту және бөлу. Есептер	1.2 Сандармен амалдар орындау	3.1.2.13 бөліндінің бір разрядында нөл болатын жағдайда үш таңбалы санды бір таңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану 3.1.2.10 $23:2$, $123:2$, $46:2$, $246:2$ жағдайларында: екі таңбалы/үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту мен бөлу алгоритмдерін қолдану; 3.1.2.11 $28:3$, $269:2$, $84:3$, $538:2$ жағдайларында: екі/үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға көбейту мен бөлу алгоритмдерін қолдану; 3.1.2.9 100 көлеміндегі сандарды ауызша көбейту мен бөлуді орындауда қосындыны және көбейтіндіні бір таңбалы санға бөлу, қосындыны санға көбейту ережесін қолдану; 3.1.2. 1 бөлшек дегеніміз бүтіннің бір немесе бірнеше тең бөліктері екенін түсіну; 3.1.2.4 үш таңбалы сандарды/мыңдықтарды санның ондық құрамы негізінде ауызша қосу және азайтуды орындау
		5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.9 барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептерді теңдеу түрінде моделдеу; 3.5.1.1 екі-үш амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 3.5.1.4 бірлікке келтіру/шамалар арасындағы тәуелділікке берілген есептерді талдау және шығару

		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	3.2.1.5 төрт амалға дейін жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
	4 С Есептер	5.1 Есептер және математикалық модель	3.5.1.1 екі-үш амалмен орындалатын есепті кесте, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; 3.5.1.2 есептерді шығаруда бір заттың массасы, саны, жалпы масса/ бір затқа жіберілген шығын, заттардың саны, жалпы шығын/бағасы, саны, құны/ұзындығы, ені, периметр/ ұзындығы, ені, ауданы ұғымдарының өзара тәуелділігін пайдалану; 3.5.1.5 жанама сұрақтары болатын есептерді («бірнеше бірлік артық/кем», «бірнеше есе артық / кем» қатынастарымен байланысты), үшбұрыш, тіктөртбұрыштың, шаршының периметрі, қабырғасы бойынша, белгісіз қабырғасын табуға, тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға, еселік салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару; 3.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, есептеу кезінде жауабын алдын ала болжау, нәтижесін құрама есептің шартына сәйкес түсіндіру; 3.5.1.7 үш амалмен шығарылатын есептерді (шамалар арасындағы тәуелділікке құрылған жай есептердің түрлі

			комбинациялары) модельдеу және шығару; 3.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды/әріпті өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу
		4.5 Статистика элементтері	3.4.5.1 деректерді жинақтау, сурет, кесте, пиктограмма, сызба түрінде жүйелеу, және диаграмманы (бағанды, сызықты) оқу

4) 4-сынып:

Ортақ тақырыптар	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Бағдарлама бөлімшелері	Оқу мақсаттары
1-тоқсан			
1. Кең байтақ Қазақстаным 2. Адам болам десеніз	1А Көптанбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер	4.1.1.1 көп таңбалы сандардың құрылу жолын түсіну, натурал сандар қатарындағы 1 000 000 көлеміндегі сандардың орнын анықтау; 4.1.1.2 разрядтар және кластар кестесін қолданып, көптанбалы сандардың графикалық моделін құру; 4.1.1.3 1000000-ға дейінгі көп таңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру / 1000000-ға дейінгі көптанбалы сандардың разрядтық және кластық құрамын анықтау, разрядтық қосылғыштардың қосындысына жіктеу, көрсетілген разрядқа дейін дөңгелектеу;

			4.1.1.4. санаудың ірі бірлігін құрастыру – он мың / жүз мың; он мыңдықтармен 100 000-ға дейін, жүз мыңдықтармен 1 000 000-ға дейін санау, жазу және салыстыру
		4.3 Тізбектер	4.4.3.1 1000000-ға дейін сандардың тізбегіндегі заңдылықты (ереже) анықтау, он мыңдықтармен 100 000 дейін, жүз мыңдықтармен 1000 000 дейін; фигуралар, заттар тізбегі; 4.4.3.2 өзі таңдаған заңдылық бойынша сандар, фигуралар, заттар және олардың топтарының тізбегін құру
		1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.2 көп таңбалы сандармен арифметикалық амалдарды орындауда 0 мен 1 сандарының қасиеттерін қолдану; 4.1.2.3 көптаңбалы сандармен есептеулер жүргізгенде қосу және көбейтудің қасиеттерін қолдану; 4.1.2.4 көптаңбалы сандарды ондық құрамы негізінде ауызша қосу және азайтуды орындау; 4.1.2.5 2-ге, 5-ке, 10-ға бөлінгіштік белгілерге сүйеніп, натурал сандарды топтастыру; 4.1.2.6 10, 100, 1000 сандарына қалдықсыз және қалдықпен бөлу; 4.1.2.7 екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға ауызша

		көбейту мен бөлуді орындау; 4.1.2.8 көптаңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану; 4.1.2.9 сандарды және нөлмен аяқталатын сандарды ауызша көбейту, бөлуде санды қосындыға көбейту, санды көбейтіндіге көбейту және бөлу ережелерін қолдану; 4.1.2.10 көптаңбалы сандарды бір/ екі/ үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; 4.1.2.11 көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу алгоритмін қолдану
	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.7 бірқалыпты түзу сызықты қозғалыстағы арақашықтық формуласын $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$/ тура және қарсы бағыттағы жақындау және қашықтау жылдамдығын табу формулалары $v_{\text{жақ.}}=v_1+ v_2$, $v_{\text{қаш.}}=v_1+ v_2$/ қалдықпен бөлу формуласын $a=b \cdot c+r$ шығарып алу және қолдану; 4.2.1.5 төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу

		2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер.	4.2.2.1 1000000 көлемінде бір айнымалысы бар теңсіздіктер ($x < \square$ және $x > \square$) және оларды шешу
		4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	4.4.1.1 миллион көлемінде сандар жиынын құру және сандар жиынын әртүрлі белгілері (көптаңбалы санның кластық және разрядтық құрамы бойынша және натурал сандар қатары кесіндісінде орналасқан санның орны) бойынша жіктеу
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, түрлі нұсқадағы құрама есептерді құру, салыстыру, шығару; 4.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды (әріпті) өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу
	1В Шамалар және геометриялық фигуралар	1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	4.1.3.2 көлем (сыйымдылық) 1мм^3 , 1см^3 , 1дм^3 , 1м^3 / аудан 1км^2 , 1га , 1ар. өлшем бірліктерін қолдану; 4.1.3.3 ұзындық: 1мм , 1см , 1дм , 1м , 1км /масса: 1г , 1кг , 1ц , 1т / көлем (сыйымдылық): 1л , 1мл / аудан: 1мм^2 , 1см^2 , 1дм^2 , 1м^2 , 1км^2 , 1ар. 1га /көлем:

		1мм³,1см³,1дм³,1м³/ уақыт: 1 секунд,1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау; 4.1.3.4 ұзындық:1мм,1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/көлем (сыйымдылық): 1л,1 мл/аудан: 1мм², 1см², 1дм²,1м², 1 км², 1 ар, 1 га /көлем: 1мм³, 1см³,1дм³,1м³/уақыт: 1сек,1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру; 4.1.3.5 уақыт өлшем бірлігінің үлесін табу (1/60 сағ=1 мин, 1/2 сағ=30 мин, 1/7 апта=1 күн); 4.1.3.6 10 000 тг, 20 000 тг купюраларын және түрлі мемлекеттің валюталарын (рубль, евро, доллар) ажырату және түрлі төлем жасау
	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	4.3.1.1 тікбұрышты, сүйір бұрышты, доғал бұрышты үшбұрыштарды, текше, тікбұрышты параллелепипед және олардың элементтерін (төбесі, қабырғасы, қыры, жағы) атау және тану, латын алфавитінің әріптерімен белгілеу, оқу; 4.3.1.4 кұрама фигуралардың периметрі мен ауданын анықтау

	1 С Кеңістік фигуралар	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	4.3.1.1 тікбұрышты, сүйір бұрышты, доғал бұрышты үшбұрыштарды, текше, тікбұрышты параллелепипед және олардың элементтерін (төбесі, қабырғасы, қыры, жағы) атау және тану, латын алфавитінің әріптерімен белгілеу, оқу; 4.3.1.3 тікбұрышты параллелепипедтің $(V=a \cdot b \cdot c)$, текшенің $(V=a^3)$ көлемін табу формуласын құру және қолдану
		1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	4.1.3.1 кеңістік геометриялық фигураларды атау, көлемді өлшеуге арналған өлшемдер таңдау, текшелермен (кубиктермен) (1 см^3) өлшеу; 4.1.3.2 көлем (сыйымдылық) 1 мм^3 , 1 см^3 , 1 дм^3 , 1 м^3 / аудан 1 км^2 , 1 га , $1 \text{ ар. өлшем бірліктерін қолдану}$; 4.1.3.3 ұзындық: 1 мм , 1 см , 1 дм , 1 м , 1 км /масса: 1 г , 1 кг , 1 ц , 1 т / көлем (сыйымдылық): 1 л , 1 мл / аудан: 1 мм^2 , 1 см^2 , 1 дм^2 , 1 м^2 , 1 км^2 , 1 ар , 1 га /көлем: 1 мм^3 , 1 см^3 , 1 дм^3 , 1 м^3 / уақыт: 1 секунд , 1 мин , 1 сағ , 1 тәулік , жыл, ғасыр өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау;

			4.1.3.4 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/аудан: 1мм², 1см², 1дм², 1м², 1 км², 1 ар, 1 га /көлем: 1мм³, 1см³, 1дм³, 1м³/уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру; 4.1.3.5 уақыт өлшем бірлігінің үлесін табу (1/60 сағ=1 мин, 1/2 сағ=30 мин, 1/7 апта=1 күн); 4.1.3.6 10 000 тг, 20 000 тг купюраларын және түрлі мемлекеттің валюталарын (рубль, евро, доллар) ажырату және түрлі төлем жасау
		1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.1 бөлімдері бірдей жай бөлшектерді қосу және азайту ұғымын бөлімдерін өзгертпей алымдарын қосу және азайту деп түсіну; 4.1.2.15 санның кубын бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну
		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	4.3.2.3 кеңістік геометриялық фигуралардың (текше, тік бұрышты параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) жазбасын тану және фигураларды олардың жазбасымен сәйкестендіру

		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.2* есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; 4.5.1.5 тікбұрышты параллелепипедтің (кубтың) көлемі мен қырының ұзындығын табуға берілген есептерді талдау және шығару
2-тоқсан			
3. Мәдени мұра 4.Мамандықтар әлемі	2А Көбейту және бөлу	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.7 екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға ауызша көбейту мен бөлуді орындау; 4.1.2.9 сандарды және нөлмен аяқталатын сандарды ауызша көбейту, бөлуде санды қосындыға көбейту, санды көбейтіндіге көбейту және бөлу ережелерін қолдану; 4.1.2.11 көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.10* көптаңбалы сандарды бір/ екі/ үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; 4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға жазбаша көбейту

		және бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.13* бөлінді мәнінде нөлдер болатын жағдайда көптаңбалы санды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану; 4.1.2.1 бөлімдері бірдей жай бөлшектерді қосу және азайту ұғымын бөлімдерін өзгертпей алымдарын қосу және азайту деп түсіну
	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.3 арифметикалық амалдардың қасиеттерін әріпті теңдік түрінде көрсету және қолдану 4.2.1.7 бірқалыпты түзу сызықты қозғалыстағы арақашықтық формуласын $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$ / тура және қарсы бағыттағы жақындау және қашықтау жылдамдығын табу формулалары $v_{\text{жақ.}}=v_1+ v_2$, $v_{\text{қаш.}}=v_1- v_2$ / қалдықпен бөлу формуласын $a=b \cdot c+r$ шығарып алу және қолдану 4.2.1.5 төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
	5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.1 төрт амалдан артық емес есепті кесте, сызба, қысқаша жазба, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу

			4.5.1.7 үш-төрт амалмен шығарылатын есептерді модельдеу және түрлі әдіспен шығару, ең тиімді әдісті анықтау
	2В Қозғалысқа берілген есептер шығару	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.7 бірқалыпты түзу сызықты қозғалыстағы арақашықтық формуласын $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$ / тура және қарсы бағыттағы жақындау және қашықтау жылдамдығын табу формулалары $v_{\text{жақ.}} = v_1 + v_2$, $v_{\text{қаш.}} = v_1 + v_2$ / қалдықпен бөлу формуласын $a=b \cdot c + r$ шығарып алу және қолдану
		1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.7 екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға ауызша көбейту мен бөлуді орындау; 4.1.2.9 сандарды және нөлмен аяқталатын сандарды ауызша көбейту, бөлуде санды қосындыға көбейту, санды көбейтіндіге көбейту және бөлу ережелерін қолдану; 4.1.2.11* көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.10* көптаңбалы сандарды бір/ екі/ үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; 4.1.2.12* нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы

			санға жазбаша көбейту және бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.13 бөлінді мәнінде нөлдер болатын жағдайда көптаңбалы санды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.1 төрт амалдан артық емес есепті кесте, сызба, қысқаша жазба, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу; 4.5.1.2 есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; 4.5.1.4* шамалар арасындағы тәуелділікке/ пропорционал бөлуге/ белгісізді екі айырма, екі қосынды бойынша табуға берілген есептерді талдау және шығару
	2 С Шамалар арасындағы тәуелділік. Теңдеулер	2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.7 бірқалыпты түзу сызықты қозғалыстағы арақашықтық формуласын $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$ /қуып жету қозғалысы (жақындау, қашықтау) формулаларды/ қалдықпен бөлу формуласын $a=b \cdot c+r$ / шығарып алу және қолдану;

			4.2.1.5 төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
	5.1 Есептер және математикалық модель		4.5.1.1 төрт амалдан артық емес есепті сызба, алгоритм, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу; 4.5.1.2* есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; 4.5.1.4* шамалар арасындағы тәуелділікке/ пропорционал бөлуге/ белгісізді екі айырма, екі қосынды бойынша табуға берілген есептерді талдау және шығару; 4.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды (әріпті) өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу
	2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер		4.2.2.2 жай теңдеулерді шешу, $39+490:k=46$, $230 \cdot a+40=1000:2$ түріндегі құрылымы күрделі теңдеулерді шешу
3-тоқсан			

5. Атадан қалған асыл мұра 6. Қоршаған ортаны қорғау	3А Есептеулер. Логика және статистика элементтері	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.10 көптаңбалы сандарды бір/ екі/ үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; 4.1.2.11 көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы сандарға қалдықпен бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.12 нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға жазбаша көбейту және бөлу алгоритмін қолдану; 4.1.2.13 бөлінді мәнінде нөлдер болатын жағдайда көптаңбалы санды бір таңбалы/ екі таңбалы/ үш таңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану
		4.4 Заттардың комбинациялары	4.4.4.1 «мүмкіндіктер тармағын» құру/ әр түрлі өмірлік жағдаяттарға байланысты қарапайым комбинаторлық есептерді шығару үшін тәртіпті ескермей, 4-тен «екі-екіден», «үш-үштен» барлық комбинацияларды құрастыру үшін жүйелі сұрыптау мен кестені қолдану
		4.5 Статистика элементтері	4.4.5.1 деректерді жинақтау, салыстыру, кесте, сызба түрінде түсіндіру, диаграмма түрінде (бағанды, сызықтық, дөңгелек) берілген ақпаратты оқу
		4.2 Пікірлер	4.4.2.1 сандар, аудан бірліктері және олардың

			арақатынасы, әріпті теңдіктер мен теңсіздіктер, формулалар туралы ақиқат және жалған пікірлерді анықтау
	3В Қозғалысқа берілген есептер	5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.10 бір-біріне кездесу және қарама-қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептерді талдау және арифметикалық әдіспен шешу, түзу мен сызбада нысанның бастапқы орны мен қозғалыс бағытын көрсету; 4.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды (әріпті) өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу; 4.5.1.1 төрт амалдан артық емес есепті кесте, сызба, қысқаша жазба, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу; 4.5.1.2 есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану
		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.5 төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу

			тәртібін анықтау, олардың мәнін табу; 4.2.1.1 үш әріпті өрнектерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу/жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазу кезінде қосу, азайту, көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атын пайдалану; 4.2.1.2 әріптердің берілген мәндеріндегі үш әріпті өрнектің мәнін табу/ үш әріппен өрнек құру және оны есептерді шешу үшін қолдану; 4.2.1.7 бірқалыпты түзу сызықты қозғалыстағы арақашықтық формуласын $s=v \cdot t$, $t=s:v$, $v=s:t$/ тура және қарсы бағыттағы жақындау және қашықтау жылдамдығын табу формулалары $v_{\text{ж.к.}}=v_1+ v_2$, $v_{\text{қаш.}}=v_1+ v_2$ / қалдықпен бөлу формуласын $a=b \cdot c+t$ шығарып алу және қолдану
3	Бөлшектер Шеңбер. Дөңгелек	С	1.1 Натурал сандар және 0 саны. Бөлшектер 4.1.1.5 дұрыс, бұрыс бөлшектерді, аралас сандарды ажырату, оқу, жазу, сан сәулесінде дұрыс бөлшектерді, аралас сандарды белгілеу, көрнекі түрде бөлімдері немесе алымдары бірдей жай бөлшектерді салыстыру; 4.1.1.6 пайыз бүтіннің жүзден бір бөлігі екенін түсіну/ пайызды % символымен белгілеуді

		қолдану, пайызды бөлшекке, бөлшекті пайызға айналдыру, $(15/100=15\%, 15\%=15/100)$
1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.1 бөлімдері бірдей жай бөлшектерді қосу және азайту ұғымын бөлімдерін өзгертпей алымдарын қосу және азайту деп түсіну/; 4.1.2.14 «аралас сан» ұғымының мағынасын білу, аралас санның бүтін бөлігі мен бөлшек бөлігін анықтай алу; 4.1.2.15 санның кубын бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну	
1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	4.1.3.5 уақыт өлшем бірлігінің үлесін табу $(1/60$ сағ=1 мин, $1/2$ сағ=30 мин, $1/7$ апта=1 күн); 4.1.3.3 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/ аудан: 1мм^2 , 1см^2 , 1дм^2 , 1м^2 , 1км^2 , 1 ар, 1 га /көлем: 1мм^3 , 1см^3 , 1дм^3 , 1м^3 / уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау; 4.1.3.4 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/ аудан: 1мм^2 , 1см^2 ,	

			1дм², 1м², 1 км², 1 ар, 1 га /көлем: 1мм³, 1см³, 1дм³, 1м³/ уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру
		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.4 құрамында бөлімдері бірдей жай бөлшектері бар өрнектердің мәнін салыстыру; 4.2.1.6 бөлімдері немесе алымдары бірдей жай бөлшектерді салыстыру, сандық сәуледе салыстыру
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.3 бүтіннің бөлігін, санның пайызын табуға берілген есептерді талдау және шығару, кері есеп құрастыру, шығару; 4.5.1.6 әрекеттерді таңдауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, түрлі нұсқадағы құрама есептерді құру, салыстыру, шығару; 4.5.1.7 үш-төрт амалмен шығарылатын есептерді модельдеу және түрлі әдіспен шығару, ең тиімді әдісті анықтау; 4.5.1.1 төрт амалдан артық емес есепті кесте, сызба, қысқаша жазба, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу
		3.2 Геометриялық фигураларды	4.3.1.6 транспортірдің көмегімен бұрыштың

		кескіндеу және салу	шамасын (градус $^{\circ}$) өлшеу; 4.3.2.2* тікбұрышты сызғыштың көмегімен тік бұрыш және түзуге перпендикуляр салу, тік бұрышқа тиісті екі қабырғасы бойынша тікбұрышты үшбұрыш, радиусы бойынша шеңбер және дөңгелек салу
4-тоқсан			
7. Болашаққа саяхат 8. Таңғажайып оқиғалар	4А Теңдеулер мен теңсіздіктер, өрнектер	2.2 Теңдіктер мен теңсіздіктер. Теңдеулер	4.2.2.2 жай теңдеулерді шешу, $39+490:k=46$, $230 \cdot a+40=1000:2$ түріндегі кұрылымы күрделі теңдеулерді шешу
		2.1 Санды өрнектер және теңдіктер, әріпті өрнектер	4.2.1.1 үш әріпті өрнектерді ажырату, құрастыру, жазу және оқу/жақшалы және жақшасыз өрнектерді оқу және жазу кезінде қосу, азайту, көбейту және бөлу амалдарының компоненттерінің атын пайдалану; 4.2.1.2 әріптердің берілген мәндеріндегі үш әріпті өрнектің мәнін табу/ үш әріппен өрнек құру және оны есептерді шешу үшін қолдану; 4.2.1.5 төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу
		5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.4 шамалар арасындағы тәуелділікке/ пропорционал бөлуге/

		белгісізді екі айырма, екі қосынды бойынша табуға берілген есептерді талдау және шығару; 4.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды/әріпті өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу; 4.5.1.9 шамалар арасындағы тәуелділікке берілген жай есептерді алгебралық әдіспен модельдеу және шешуін арифметикалық әдіспен салыстыру
4В Үшбұрыштар Симметрия. Логика	3.1 Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі	4.3.1.1 тікбұрышты, сүйір бұрышты, доғал бұрышты үшбұрыштарды, текше, тікбұрышты параллелепипед және олардың элементтерін (төбесі, қабырғасы, қыры, жағы) атау және тану, латын алфавитінің әріптерімен белгілеу, оқу; 4.3.1.2 бұрыштары бойынша үшбұрыштарды жіктеу; 4.3.1.4 құрама фигуралардың периметрі мен ауданын анықтау; 4.3.1.5 симметрия осіне қатысты симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды ажырату және қоршаған ортадағы заттармен байланыстыру; 4.3.1.6 транспортирдің көмегімен бұрыштың шамасын (градус⁰) өлшеу

		3.2 Геометриялық фигураларды кескіндеу және салу	4.3.2.4 торкөзді қағазда симметрия осіне қатысты жазық фигураларды толықтырып салу; 4.3.2.1 торкөзді қағазда перпендикуляр түзулер, симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды сызу; 4.3.2.2 тікбұрышты сызғыштың көмегімен тік бұрыш және түзуге перпендикуляр салу, тік бұрышқа тиісті екі қабырғасы бойынша тікбұрышты үшбұрыш, радиусы бойынша шеңбер және дөңгелек салу
		4.1 Жиындар және олармен орындалатын амалдар	4.4.1.2 екі жиынның бірігуі мен қиылысуына берілген есептерді Эйлер-Венн диаграммасының көмегімен шешу
		4.3 Тізбектер	4.4.3.2 өзі таңдаған заңдылық бойынша сандар, фигуралар, заттар және олардың топтарының тізбегін құру
		4.2 Пікірлер	4.4.2.2 логикалық есептер шығару: соңынан бастап талдауға, ретке келтіру, АКТ мүмкіндіктерін тиімді пайдалану (кестелер мен графтарды құру)/ кеңістік ойлауын дамытуға, екі жиынның бірігуі мен қиылысуына берілген есептер; 4.4.2.1 сандар, аудан бірліктері және олардың арақатынасы, әріпті теңдіктер мен теңсіздіктер, формулалар

			туралы ақиқат және жалған пікірлерді анықтау
4С Білімді жалпылау және жүйелеу	5.1 Есептер және математикалық модель	4.5.1.6 әрекеттерді тандауды негіздеу және есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін түсіндіру, түрлі нұсқадағы құрама есептерді құру, салыстыру, шығару; 4.5.1.7 үш-төрт амалмен шығарылатын есептерді модельдеу және түрлі әдіспен шығару, ең тиімді әдісті анықтау; 4.5.1.8 барлық арифметикалық амалдарға берілген құрама есептердің шешуін санды/әріпті өрнектер немесе жекелеген амалдар түрінде модельдеу; 4.5.1.10 бір-біріне кездесу және қарама-қарсы бағыттағы қозғалысқа берілген есептерді талдау және арифметикалық әдіспен шешу, түзу мен сызбада нысанның бастапқы орны мен қозғалыс бағытын көрсету	
	1.3 Шамалар және өлшем бірліктері	4.1.3.3 ұзындық: 1мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1км/масса: 1г, 1 кг, 1 ц, 1т/ көлем (сыйымдылық): 1л, 1 мл/ аудан: 1мм², 1см², 1дм², 1м², 1 км², 1 ар, 1 га /көлем: 1мм³, 1см³, 1дм³, 1м³/ уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр өлшем бірліктерін	

		салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдар орындау; 4.1.3.4 ұзындық: 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км/масса: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т/ көлем (сыйымдылық): 1 л, 1 мл/ аудан: 1 мм ² , 1 см ² , 1 дм ² , 1 м ² , 1 км ² , 1 ар, 1 га /көлем: 1 мм ³ , 1 см ³ , 1 дм ³ , 1 м ³ / уақыт: 1 секунд, 1 мин, 1 сағ, 1 тәулік, жыл, ғасыр бірліктерін бірдей шама бірліктері арасындағы қатынастар негізінде түрлендіру
	1.2 Сандармен амалдар орындау	4.1.2.10 көп таңбалы сандарды бір/ екі/ үш таңбалы сандарға көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; 4.1.2.7 екі таңбалы/ үш таңбалы сандарды бір таңбалы санға ауызша көбейту мен бөлуді орындау; 4.1.2.8 көп таңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану