МИНИСТЕРУЛ ЕДУКАЦИЕЙ

ал Републичий Молдовенешть Нистрене

ИСЫ «Институтул де стат де дезволтаре а ынвэцэмынтулуй

ши перфекционаря кадрелор»

ПРОГРАМЕ ДЕ ЛУКРУ

ЛА МАТЕМАТИКЭ

(класеле 1-4)

Тираспол 2021

МАТЕМАТИКА

ПРОГРАМЕ ДЕ ЛУКРУ

ЛИНИЯ ДИСЧИПЛИНАРЭ

А МАНУАЛЕЛОР СИСТЕМУЛУЙ

«ШКОАЛА РУСИЕЙ»

Класеле 1-4

Материал дидактик пентру институцииле

де ынвэцэмынт ӂенерал

*Едиция а 2-а, прелукратэ*

*МОСКОВА*

*«Просвещение»*

*2016*

Ауторь: **М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова,   
С.В. Степанова**

Временный творческий коллектив по переводу Программы – учителя, члены Рыбницкого районного и городского методического объединения учителей начальных классов школ с молдавским языком обучения:

1. Руководитель – Наталья Геннадьевна Кодымская, учитель начальных классов высшей кв. категории МОУ «Журская молдавская средняя общеобразовательная школа» – **Пояснительная записка**
2. Наталья Владимировна Дырул, учитель начальных классов» первой кв. категории МОУ «Журская молдавская средняя общеобразовательная школа – **1 класс;**
3. Габриела Вячеславовна Терлецкая,учитель начальных классов первой кв. категории, МОУ «Выхватинецкая молдавская средняя общеобразовательная школа - детский сад им. А.Г. Рубинштейна»– **2 класс;**
4. Лариса Васильевна Кирилюк,учитель начальных классов первой кв. категории МОУ «Михайловская основная общеобразовательная школа - детский сад им. Юрия Цуркана»– **3 класс;**
5. Лучия Святославовна Ротаренко, учитель начальных классов МОУ «Строенецкая средняя общеобразовательная школа – детский сад» первой кв. категории; Родика Святославовна Флимонова учитель начальных классов МОУ «Строенецкая средняя общеобразовательная школа – детский сад» первой кв. категории– **4 класс.**

**НОТЭ ДЕ ПРЕЗЕНТАРЕ**

Програма есте елаборатэ пе база Стандардулуй едукационал де Стат де ынвэцэмынт примар ӂенерал, а Кончепцией де дезволтаре ши едукацие морал-спиритуалэ а четэцянулуй Русией ши а резултателор планификате але ынвэцэмынтулуй примар ӂенерал.

Ынвэцаря математичий есте ун компонент есенциал ал ынвэцэмынтулуй примар ӂенерал. Ачастэ дисчиплинэ жоакэ ун рол импортант ын формаря абилитэцилор де ынвэцаре але елевилор дин чиклул примар.

Ынвэцаря примарэ а математичий пуне базеле формэрий методелор де активитате менталэ: елевий ынвацэ сэ анализезе, сэ компаре, сэ класифиче обьектеле, сэ стабиляскэ релаций каузале, леӂитэць, сэ конструяскэ ланцурь лоӂиче де рационамент. Студиинд математика, ей ынсушеск анумите куноштинце ӂенерале ши методе де акциуне. Методеле математиче универсале когнитиве контрибуе ла о перчепцие интегрэ а лумий, пермит сэ конструяскэ модалитэць але прочеселор ши феноменелор сале индивидуале ши сынт, деасеменя, базэ пентру формаря акциунилор дидактиче универсале. Акциуниле дидактиче универсале асигурэ асимиларя куноштинцелор дисчиплинаре ши дезволтаря интелектуалэ а елевилор, формязэ капачитатя де а кэута ши де а асимила ын мод индепендент ной информаций, ной куноштинце ши методе де акциуне, капачитате, каре конституе база капачитэций де ынвэцаре.

Куноштинцеле ши модалитэциле де акциуне ынсушите ын курсул примар де математикэ сынт нечесаре ну доар пентру студиеря ку сукчес а математичий ши а алтор дисчиплине школаре, чи ши пентру резолваря мултор проблеме практиче ын вяца адултэ. ***Принчипалеле обьективе*** але ынвэцэрий примаре а математичий сынт:

- дезволтаря математикэ а елевилор дин чиклул примар;

- формаря унуй систем де куноштинце математиче примаре;

- алтоиря интересулуй фацэ де математикэ, фацэ де активитатя менталэ.

**КАРАКТЕРИСТИКА ӁЕНЕРАЛЭ А КУРСУЛУЙ**

Програма дефинеште о серие де ***сарчинь***, а кэрор солуционаре есте ориентатэ спре атинӂеря принчипалелор обьективе але ынвэцэрий примаре а математичий:

- формаря елементелор активитэций интелектуале индепенденте пе база ынсуширий методелор математиче симпле де куноаштере а лумий ынконжурэтоаре (капачитатя де а стабили, а дескрие, а модела ши а експлика релацииле кантитативе ши спациале);

- дезволтаря базелор гындирий лоӂиче, симболиче ши алгоритмиче;

- дезволтаря имаӂинацией спациале;

- дезволтаря лимбажулуй математик;

- формаря унуй систем де куноштинце математиче ши капачитэць де апликаре а лор, пентру резолваря проблемелор инструктив-когнитиве ши практиче;

- формаря капачитэций де а черчета о информацие ши де а лукра ку ачаста;

- формаря ноциунилор инициале деспре алфабетизаря информатикэ;

- дезволтаря абилитэцилор когнитиве;

- едукаря доринцей де екстиндере а куноштинцелор математиче;

- формаря гындирий критиче;

- дезволтаря капачитэций де а жустифика ши де а реконструи жудеката експриматэ, де а апречия ши де а акчепта жудеката алтора.

Резолваря проблемелор номинализате ва асигура конштиентизаря де кэтре елевий мичь а универсалитэций методелор математиче де куноаштере а лумий, ынсуширя куноштинцелор примаре математиче, а конексиунилор математичий ку реалитатя ынконжурэтоаре ши ку алте дисчиплине школаре, прекум ши коинтересаря персоналэ ын екстиндеря куноштинцелор математиче.

Курсул примар де математикэ есте ун курс интеграт: комбинэ материалул аритметик, ӂеометрик ши алӂебрик.

**Концинутул** инструирий есте презентат ын програмэ ын компартименте: «Нумере ши мэримь», «Операций аритметиче», «Проблеме текстуале», «Релаций спациале. Фигурь ӂеометриче», «Мэримь ӂеометриче», «Лукрул ку информация».

Нуклеул аритметик ал програмей ыл конституе материалул дидактик каре, пе де о парте, репрезинтэ базеле штиинцей математиче, яр пе де алтэ парте, концинутул селектат ши тестат де мулць ань ын практика дидактикэ, конфирматоаре а нечеситэций де а о студия ын шкоала примарэ пентру континуаря инструирий.

База концинутулуй аритметик есте ноциуня де нумэр натурал ши зеро, де операцииле аритметиче (адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря). Ла лекцииле де математикэ, елевий вор обцине куноштинце елементаре деспре нумэр ка резултат ал нумэрэрий, деспре методеле де формаре, нотаре ши компараре а нумерелор ынтреӂь ненегативе. Елевий вор ынвэца а ефектуа калкуле орал ши ын скрис ку нумере ынтреӂь ненегативе ын лимита унуй милион; вор афла проприетэциле де базэ ши релацииле динтре компоненте ши резултателе операциилор аритметиче; вор ынвэца а афла компонента некуноскутэ а операцией аритметиче пе база компонентей куноскуте ши резултатулуй операцией; вор афла легэтура динтре адунаре ши скэдере, ынмулцире ши ымпэрцире; вор ынсуши диферите методе де верификаре а калкулелор ефектуате. Елевий мичь вор луа куноштинцэ де калкулатор ши вор ынвэца кум сэ-л фолосяскэ ла ефектуаря унор калкуле, ын спечиал ла верификаря резултателор операциилор ку нумере де май мулте чифре.

Програма преведе фамилиаризаря ку мэримиле (лунӂимя, ария, маса, капачитатя, тимпул) ши мэсураря ачестора, ку унитэциле де мэсурэ пентру ачесте мэримь ши релацииле динтре еле.

О карактеристикэ импортантэ а програмей есте инклудеря елементелор пропедеутиче алӂебриче (експресий ку вариабилэ, екуаций ши резолваря лор). Прекум демонстрязэ практика школарэ де мулць ань, ун астфел де материал ын курсул примар де математикэ пермите крештеря нивелулуй ӂенерализэрилор формулате, контрибуе ла ынцелеӂеря профундэ а релациилор динтре компоненте ши резултатул операциилор аритметиче, екстинде база пентру перчепция рапортулуй функционал динтре мэримь, асигурэ прегэтиря абсолвенцилор школий примаре пентру ынсуширя ын континуаре а концинутулуй алӂебрик ал курсулуй школар де математикэ.

Ун лок деосебит ын концинутул курсулуй примар де студиере а математичий ыл окупэ проблемеле текстуале. Лукрул ку еле ын ачест курс аре проприиле сале спечификэрь ши нечеситэ о екзаминаре май деталиатэ.

Системул де селектаре а проблемелор, детерминаря тимпулуй ши сукчесиуний интродучерий проблемелор де ун тип сау алтул креязэ кондиций фаворабиле пентру жукстапунеря, компараря, контрастаря проблемелор каре сынт симиларе ынтр-ун аспект сау алтул, прекум ши пентру прекэутаря проблемелор речипрок инверсе. Прин астфел де абордаре копиий де ла бун ынчепут ынвацэ сэ анализезе проблема, детерминынд легэтура динтре дате ши некуноскуте ши сэ алягэ корект операция пентру резолваря ей. Резолваря унор проблеме се базязэ пе моделаря релациилор дескрисе динтре дателе ши некуноскутеле лор.

Резолваря проблемелор текстуале есте легатэ де формаря унуй шир де абилитэць ӂенерале: читиря ши анализа коншитентэ а концинутулуй проблемей (че есте куноскут ши че е некуноскут, че се поате афла дин кондиция датэ ши че требуе де штиут, пентру а рэспунде ла ынтребаря проблемей); моделаря ситуацией презентате ын текст; а ведя диверсе методе де резолваре а проблемей ши а алеӂе ын мод конштиент челе май рационале; ынтокмиря унуй план де резолваре, аргументынд алеӂеря фиекэрей операций аритметиче; нотаря резолвэрий (май ынтый пе операций ши апой прин алкэтуиря експресией); ефектуаря калкулелор нечесаре; формуларя рэспунсулуй орал комплет ла ынтребаря проблемей ши верификаря коректитудиний резолвэрий ей; алкэтиуиря индепендентэ а проблемей.

Лукрул ку проблемеле текстуале контрибуе ла дезволтаря имаӂинацией копиилор, а гындирий лоӂиче ши а ворбирий. Резолваря проблемелор консолидязэ легэтура динтре ынвэцаре ши вяцэ, апрофундязэ ынцелеӂеря валорий практиче а куноштинцелор математиче, трезеште интересул елевилор фацэ де математикэ ши мажорязэ мотивация де а о студия. Концинутул субьективал ал проблемелор текстуале, легат де регулэ, де вяца уней фамилий, класе, школь, евенименте динтр-о царэ, ораш сау сат, фамилиаризязэ копиий ку диферите аспекте але реалитэций ынконжурэтоаре; контрибуе ла дезволтаря ши едукация лор спиритуалэ ши моралэ; формязэ сентиментул де мындрие фацэ де Патрия са, атитудиня респектуоасэ фацэ де валориле фамилией, атитудиня грижулие фацэ де лумя ынконжурэтоаре, де натурэ ши валориле спиритуале; дезволтэ интерес пентру окупацииле ын диверсе черкурь ши секций спортиве; формязэ база пентру ун стил де вяцэ сэнэтос.

Ла резолваря проблемелор текстуале се апликэ ши се перфекционязэ куноштинцеле деспре ноциунь математиче де базэ, релаций, легэтурь речипроче ши леӂитэць. Лукрул ку проблемеле текстуале контрибуе ла конштиентизаря сенсулуй операциилор аритметиче ши а релациилор математиче, ла ынцелеӂеря легэтурилор речипроче динтре компонентеле ши резултателе операциилор, ла апликаря конштиентэ а операциилор ши а проприетэцилор ачестора.

Програма инклуде прекэутаря релациилор спациале динтре обьекте, фамилизаря ку диверсе фигурь ӂеометриче ши мэримь ӂеометриче. Елевий вор ынвэца сэ рекуноаскэ ши сэ репрезинте ун пункт, о линие дряптэ ши о линие курбэ, ун сегмент, о семидряптэ, ун унгь, о линие фрынтэ, ун полигон, ши сэ деосебяскэ чиркумферинца ши черкул. Ей вор ынсуши абилитэциле де лукру ку инструментеле де мэсураре ши десен (ригла, екерул, компасул). Концинутул инклуде фамилиаризаря ку челе май симпле корпурь ӂеометриче: о билэ, ун куб, о пирамидэ. Студиеря материалулуй ӂеометрик креязэ кондиций пентру дезволтаря имаӂинацией спациале а копиилор ши пуне базеле студиерий ку сукчес а курсулуй систематик де ӂеометрие ын шкоала де базэ.

Програма преведе формаря дирекционатэ а тоталитэций аптитудинилор де лукру ку информация. Ачесте аптитудинь се формязэ атыт ын кадрул лекциилор, кыт ши ын кадрул активитэцилор екстрашколаре – ла ореле факултативе ши ын черкурь. Ынсуширя концинутулуй курсулуй есте легатэ ну нумай де черчетаря, прелукраря, презентаря информацией ной, чи ши де креаря обьектелор информационале: газете де перете, кэрць, гидурь. Обьектеле ной информационале сынт креате ын принчипиу ын кадрул активитэций де проект. Активитатя де проект пермите консолидаря, екстиндеря ши апрофундаря куноштинцелор обцинуте ла лекций, креязэ кондиций пентру дезволтаря креативэ а копиилор, формаря аутоапречиерий позитиве, капачитатэций де колабораре ку адулций ши ку семений, планификаря ын комун а акциунилор сале ши реализаря планурилор, ефектуаря черчетэрий ши систематизаря информацией нечесаре.

Концинутул дисчиплинар ал програмей есте ориентат спре формаря ши дезволтаря сукчесивэ а акциунилор дидактиче универсале, дезволтаря гындирий лоӂиче ши жудекэций алгоритмиче, а имаӂинацией спациале ши а лимбажулуй математик.

О маре атенцие се акордэ ын програмэ формэрий причеперий де а анализа обьектеле математиче (нумереле, експресииле нумериче, мэримиле диверсе, фигуриле ӂеометриче ш. а.) а еведенция карактеристичиле ши проприетэциле лор есенциале, а компара пе база лор ши а класифика обьектеле, а модела прочеселе ши ситуациле каре рефлектэ сенсул операциилор аритметиче, прекум ши релацииле речипроче динтре мэримь, а формула конклузий, а ефектуа ӂенерализэрь, а трансфера прочедееле де акциуне ынсушите ын кондиций модификате.

Куноаштеря ши ынцелеӂеря релациилор математиче ши интердепенденцелор динтре диферите обьекте (рапортул динтре ынтрег ши парте, депенденцей пропорционале динтре мэримь, ампласаря речипрокэ а обьектелор ын спациу ши алтеле), ӂенерализаря ши дистрибуиря лор ынтр-о зонэ де апликаре екстинсэ акционязэ ка мижлок де куноаштере а леӂитэцилор каре ау лок ын натурэ ши ын сочиетате. Ачаста стимулязэ дезволтаря интересулуй когнитив ал елевилор, тендинца спре екстиндеря перманентэ а куноштинцелор, перфекционаря методелор де активитате ынсушите.

Студиеря математичий контрибуе ла дезволтаря гындирий алгоритмиче а копиилор де вырстэ школарэ микэ. Програма преведе формаря абилитэцилор де а акциона конформ алгоритмулуй пропус, де а ынтокми ын мод индепендент ун план де акциунь ши де а-л урма ла резолваря проблемелор инструктиве ши практиче, де а ефектуа черчетаря информациилор нечесаре, комплетаря ку еле а проблемей резолвате, де а ефектуа проба ши де а апречия реалитатя резултатулуй преконизат. Дезволтаря гындирий алгоритмиче ва серви дрепт базэ пентру ынсуширя ку сукчес а куноштинцелор информатиче.

Ын прочесул ынсуширий материалулуй превэзут де програмэ, елевий мичь се фамилиаризязэ ку лимбажул математик, ынсушеск уний термень математичь, ынвацэ сэ читяскэ ун текст математик, сэ експриме рационаментул ку утилизаря терменилор ши ноциунилор математиче, сэ пунэ ынтребэрь ын кадрул ефектуэрий ынсэрчинэрилор, аргументязэ коректитудиня ефектуэрий акциунилор, сэ карактеризезе резултателе мунчий сале де ынвэцаре ши реализэриле сале ын студиеря дисчиплиней дате.

Поседаря лимбажулуй математик, ынсуширя алгоритмулуй ефектуэрий акциунилор, причеперя де а алкэтуи планурь, пентру резолваря диверселор проблеме ши а прекониза резултатул конституе база формэрий причеперий де а медита, де а аргумента опиния са, де а конфирма сау репроша аргументат жустеця пресупунерий експусе. Ынсуширя концинутулуй математик креязэ кондиций пентру ымбунэтэциря културий лоӂиче ши перфекционаря активитэций комуникативе а елевилор.

Концинутул програмей оферэ опортунитэць семнификативе, пентру дезволтаря абилитэцилор де а лукра ын переке сау ын груп. Ла формаря абилитэцилор де а репартиза ролуриле ши облигациуниле, де а колабора ши де а коордона акциуниле проприй ку акциуниле колеӂилор де класэ, де а евалуа проприиле акциунь ши акциуниле унор елевь (перекь, групурь) ын маре мэсурэ контрибуе концинутул легат де кэутаря ши колектаря информациилор.

Програма есте ориентатэ спре формаря причеперий де а аплика куноштинцеле обцинуте, пентру черчетаря индепендентэ а ноилор куноштинце ын резолваря проблемелор, апэруте ын прочесул диверселор активитэць, инклусив ын тимпул студиерий алтор дисчиплине школаре.

Куноштинцеле математиче ши репрезентэриле деспре нумере, мэримь, фигурь ӂеометриче стау ла база формэрий унуй таблоу ӂенерал ал лумий ши куноаштеря леӂилор дезволтэрий ачестея. Ануме ачесте куноштинце ши репрезентэрь сынт нечесаре пентру перчеперя интегрэ а обьектелор ши феноменелор натурале, а нумероаселор монументе културале ши а оперелор де артэ.

Ынвэцаря елевилор мичь ла математикэ пе база програмей дате контрибуе ла дезволтаря ши перфекционаря прочеселор когнитиве де базэ (инклусив имаӂинация ши гындиря, мемория ши ворбиря). Копиий вор ынвэца ну доар сэ резолве индепендент проблемеле прин методе математиче, чи ши сэ дескрие ын лимбаж математик акциуниле ефектуате ши резултателе лор, сэ планифиче, сэ верифиче ши сэ евалуезе методеле де акциуне ши ынсэшь акциуниле, сэ формулезе конклузий ши ӂенерализэрь, сэ демонстрезе коректитудиня лор. Ынсуширя курсулуй асигурэ дезволтаря абилитэцилор креативе, формязэ интересул фацэ де куноштинцеле математиче ши нечеситатя де екстиндере а ачестора, контрибуе ла авансаря елевилор класелор примаре ын куноаштеря лумий ынконжурэтоаре.

Концинутул курсулуй аре о структурэ кончентрикэ, каре рефлектэ екстиндеря сукчесивэ а мулцимий нумерелор. О астфел де структурэ пермите респектаря нечесарэ а крештерий трептате а дификултэций материей де студиу, креязэ кондиций фаворабиле пентру апрофундаря куноштинцелор формулате, дезволтаря причеперилор ши деприндерилор, пентру мажораря градулуй индепенденцей (ла ынсуширя куноштинцелор ной, десфэшураря ӂенерализэрилор, формуларя конклузиилор), пентру перфекционаря континуэ а акциунилор дидактиче универсале.

Структура концинутулуй детерминэ о астфел де континуитате ын ынвэцаря материей де студиу, каре асигурэ ну доар формаря деприндерилор де калкул конштиенте ши профунде, ын мулте казурь адусе ла аутоматисм, дар ши ӂенерализаря материей де студиу акчесибилэ елевилор мичь, ынцелеӂеря принчипиилор ши регулилор ӂенерале, каре стау ла база ынсуширий фаптелор математиче ынвэцате, конштиентизаря легэтурий динтре феноменеле студияте. Студиул апропият ын тимп ал ноциунилор конексе, акциунилор, проблемелор, креязэ посибилитатя де а жукстапуне, а компара, а опуне ын прочесул де ынвэцаре, а идентифика асемэнэриле ши деосебириле динтре фаптеле ын каузэ.

**ЛОКУЛ ДИСЧИПЛИНЕЙ ЫН ПЛАНУЛ ДЕ ЫНВЭЦЭМЫНТ**

Пентру студиеря математичий ын фиекаре класэ а школий примаре сынт резервате 4 оре пе сэптэмынэ. Курсул преведе 540 де оре: ын класа 1 – 132 де оре (33 де сэптэмынь), ын класеле 2-4 – кыте 136 де оре (34 де сэптэмынь ын фиекаре класэ).

**ДЕСКРИЕРЯ ДИРЕКЦИИЛОР ВАЛОРИЧЕ АЛЕ**

**КОНЦИНУТУЛУЙ ДИСЧИПЛИНЕЙ, КУРСУЛУЙ**

* Концинутул курсулуй есте конструит пе база универсалитэций методелор когнитиве математиче а леӂитэцилор лумий ынконжурэтоаре (идентификаря релациилор кантитативе ши спациале, релациилор ши интердепенденцелор фаптелор, прочеселор ши феноменелор), чея че пермите формаря ла елевь а уней базе пентру перчеперя интегрэ а лумий ши фолосиря методелор когнитиве математиче ын студиеря алтор дисчиплине школаре.
* Куноштинцеле математиче ши методеле де обцинере а лор, асимилате де кэтре елевь ын прочесул студиерий курсулуй, презинтэ валоаре деосебитэ, деоарече концинутул курсулуй (куноштинцеле деспре нумере ши операций ку еле, мэримь, фигурь ӂеометриче) репрезинтэ прин сине ачя темелие де куноштинце де базэ, каре есте нечесарэ пентру апликаря практикэ (ын вяца де зи ку зи), ла студиеря алтор дисчиплине школаре ши оферэ посибилитатя континуэрий ынвэцэмынтулуй.
* Курсул математичий поседэ о валоаре деосебитэ ши дин пункт де ведере ал дезволтэрий интелектуале а елевилор, деоарече концине опортунитэць пентру дезволтаря гындирий лоӂиче, алгоритмиче ши спациале, идентификаря ши дезволтаря абилитэцилор креативе але копиилор базате пе резолваря проблемелор ку нивел спорит де дификултате, креаря интересулуй фацэ де студиеря математичий.
* Концинутул курсулуй ши методеле студиерий луй пермит ынсуширя лимбажулуй математик пентру дескриеря (симболика математикэ, скемеле, алгоритмий, елементеле лоӂичий математиче ши алтеле) евениментелор ши феноменелор дин медиул ынконжурэтор, базелор активитэций де проект, каре екстинде ши перфектязэ акциуниле, инклусив капачитатя де а аскулта ши а евалуа опиния интерлокуторулуй, ышь аргументязэ ын тоталитате пунктул де ведере, конструиря ланцулуй лоӂик де рационамент, ынтрецинеря респектуоасэ а унуй диалог, едукаря културий гындирий ши комуникэрий.

**РЕЗУЛТАТЕЛЕ ПЕРСОНАЛЕ, МЕТАДИСЧИПЛИНАРЕ ШИ ДИСЧИПЛИНАРЕ АЛЕ ЫНСУШИРИЙ ДИСЧИПЛИНЕЙ, КУРСУЛУЙ**

Програма асигурэ обцинеря урмэтоарелор резултате персонале, метадисчиплинаре ши дисчиплинаре де кэтре абсолвенций школий примаре.

**Резултателе персонале**

- Конштиентизаря ролулуй Русией ын дезволтаря мондиалэ, атитудиня респектуоасэ фацэ де валориле фамилией, атитудиня грижулие фацэ де лумя ынконжурэтоаре.

- Сентиментул де мындрие пентру Патрия наталэ, попорул нистрян ши история Нистренией.

- Сентиментул де мындрие пентру Русия, попорул рус ши история Русией.

- Перчепция интегратэ а лумий ынконжурэтоаре.

- Мотиваря дезволтатэ а активитэций де ынвэцаре ши сенсулуй де персоанэ ал ынвэцэрий, интересул пентру обцинеря ши екстиндеря куноштинцелор ши методелор де акциуне, атитудиня креативэ фацэ де ефектуаря ынсэрчинэрилор.

- Аутоапречиеря рефлексивэ, капачитатя де а анализа проприиле акциунь ши де а ле дирижа.

- Аптитудиниле де колабораре ку адулций ши семений.

- Стабилиря унуй стил де вяцэ сэнэтос, презенца мотивацией пентру мунка креативэ, пентру лукрул пентру резултат.

**Резултателе метадисчиплинаре**

- Капачитатя де а акчепта ши де а менцине скопуриле ши обьективеле активитэций дидактиче, де а гэси мижлоаче ши методе де имплементаре але ачестора.

- Ынсуширя модалитэцилор де ефектуаре а ынсэрчинэрилор ку карактер креатив ши де черчетаре.

- Капачитатя де а планифика, де а верифика ши де а евалуа активитэциле когнитиве конформ ынсэрчинэрий дате ши кондицииле ефектуэрий ей, де а детермина челе май ефичиенте кэй де обцинере а резултатулуй.

- Аптитудиня де а утилиза мижлоаче симболиче де презентаре а информацией пентру креаря моделелор обьектелор ши прочеселор студияте, скемелор де резолваре а проблемелор инструктив-когнитиве ши практиче.

- Утилизаря мижлоачелор вербале ши мижлоачелор информационале ши а технолоӂиилор комуникационале пентру резолваря проблемелор комуникативе ши когнитиве.

- Утилизаря диферитор методе де черчетаре (ын сурсе де реферинцэ ши ын сурсе дескисе когнитиве дин спациул де информаре пе Интернет), колектаря, прочесаря, анализа, организаря ши трансмитеря информациилор ын конформитате ку ынсэрчинэриле комуникативе ши когнитиве але дисчиплиней дидактиче, инклусив капачитатя де а интродуче текстул ку ажуторул тастатурий компютерулуй, а фикса (а нота) резултателе мэсурэрий мэримилор ши а анализа имаӂиниле, сунетеле, де а прегэти презентаря ши де а о презента ку акомпанимент аудио, видео ши график.

- Ынсуширя акциунилор лоӂиче де компараре, анализэ, синтезэ, ӂенерализаре, класификаре ын функцие де карактристичиле ӂен-спечие, детерминаря аналоӂиилор ши релациилор де каузэ ши ефект, конструиря рационаментулуй, рефериря ла кончепте бине куноскуте.

- Диспонибилитатя де а аскулта интерлокуторул ши де а ынтрецине ун диалог; диспонибилитатя де а акчепта посибилитатя екзистенцей диверселор пункте де ведере ши дрептул фиекэруя де а поседа проприул; де а-шь деклара ши де а-шь аргумента опиния.

- Дефиниря унуй обьектив комун ши а модалитэцилор де реализаре а ачестуя; капачитатя де а конвени ла репартизаря функциилор ши ролурилор ынтр-о активитате комунэ, а екзерчита верификаря речипрокэ ын активитатя комунэ, де а апречия ын мод адекват проприул компортамент ши компортаментул челор дин жур.

- Ынсуширя информациилор инициале деспре есенца ши карактеристичиле обьектелор ши прочеселор конформ концинутулуй дисчиплиней дидактиче «Математика».

- Ынсуширя ноциунилор дисчиплинаре ши интердисчиплинаре де базэ ши а субьектелор де базэ, каре рефлектэ конексиуниле ши релацииле есенциале динтре обьекте ши прочесе.

- Капачитатя де а лукра ын медиул материал ши информационал ал ынвэцэмынтулуй примар ӂенерал (инклусив ку моделеле де ынвэцаре) конформ концинутулуй дисчиплиней дидактиче «Математика».

**Резултателе дисчиплинаре**

- Апликаря куноштинцелор математиче обцинуте пентру дескриеря ши експликаря обьектелор ынконжурэтоаре, прочеселор, феноменелор дин жур, прекум ши пентру апречиеря релациилор лор кантитативе ши спациале.

- Ынсуширя елементелор де базэ але гындирий лоӂиче ши алгоритмиче, а имаӂинацией спациале ши лимбажулуй математик, елементелор де базэ але калкулулуй, мэсурэрий, пробей резултатулуй ши евалуэрий луй, презентэрий демонстративе а дателор суб формэ диферитэ (табеле, скеме, диаграме), нотэрий ши ефектуэрий алгоритмилор.

- Акумуларя експериенцей инициале ын апликаря куноштинцелор математиче пентру резолваря проблемелор инструктив-когнитиве ши инструктив-практиче.

- Капачитатя де а ефектуа орал ши ын скрис операций аритметиче ку нумере ши ку експресий нумериче, а резолва проблеме текстуале, а ефектуа ши а алкэтуи алгоритмь ши стратеӂий де жок, а черчета, а рекуноаште ши а репрезента фигурь ӂеометриче, а лукра ку табеле, скеме, графиче ши диаграме, ланцурь, а презента, а анализа ши а интерпрета дателе.

- Асимиларя деприндерилор инициале де лукру ла компютер (кулеӂеря текстулуй пе тастэ, а лукра ку «мениул», а гэси информация ла тема пропусэ, а о имприма ла принтер).

**КОНЦИНУТУЛ КУРСУЛУЙ**

**Нумере ши мэримь**

Нумэраря обьектелор. Формаря, денумиря ши скриеря нумерелор де ла 0 ла   
1 000 000. Унитэць зечимале де нумэраре. Ординеле ши класеле. Репрезентаря нумерелор де май мулте чифре ын формэ де сумэ а терменилор де ордин. Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компарацие. Мэсураря мэримилор. Унитэць де мэсурэ: пентру масэ (грамул, килограмул, чентнерул, тона); пентру волум сау капачитате (литрул); пентру тимп (секунда, минутул, ора, зиуа, сэптэмына, луна, анул, секолул сау вякул). Рапортул динтре унитэциле фиекэрей динтре мэримь. Компараря ши ордонаря валорилор мэримилор. О парте дин мэриме (жумэтате, а трея парте, ун сферт, а зечя парте, а сута парте, а мия парте).

**Операций аритметиче**

Адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря. Семнеле операциилор. Денумириле компонентелор ши резултателор операциилор аритметиче. Табла адунэрий. Табла ынмулцирий. Легэтура речипрокэ динтре операцииле аритметиче (адунаре ши скэдере, адунаре ши ынмулцире, ынмулцире ши ымпэрцире). Афларя уней компоненте некуноскуте а операцией аритметиче. Ымпэрциря ку рест. Проприетэциле операциилор аритметиче: проприетатя комутативэ ши асочиативэ а адунэрий ши ынмулцирий, проприетатя дистрибутивэ а ынмулцирий ши ымпэрцирий фацэ де адунаре. Експресииле нумериче. Ординя ефектуэрий операциилор аритметиче ын експресииле нумериче ку ши фэрэ парантезе. Афларя валорий експресией нумериче. Апликаря проприетэцилор операциилор аритметиче ши регулилор деспре ординя ефектуэрий операциилор ын експресииле нумериче. Алгоритмий адунэрий ын скрис ши а скэдерий нумерелор де май мулте чифре, а ынмулцирий ши ымпэрцирий нумерелор де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ, де доуэ, де трей чифре. Методеле де верификаре а коректитудиний калкулелор (опреацииле инверсе, релацииле речипроче динтре компонентеле ши резултателе операциилор, проба резултатулуй, верификаря калкулелор пе калкулатор).

Елементе де пропедеутикэ алӂебрикэ. Експресий ку о вариабилэ де типул *а* + 28, 8 ∙ *b*, *с* : 2; ку доуэ вариабиле *а* + *в*, *а* – *в*, *а* ∙ *в*, *с* : *d*; (*d ≠* 0); афларя валорилор лор пентру валориле дате але литерелор пе каре ле концин. Утилизаря експресиилор литерале ла формаря ӂенерализэрилор, ла прекэутаря ынмулцирий ку 1 ши 0 ( 1 ∙ *а* = *а*, 0 ∙ *с* = 0 ш.а.) Екуация. Резолваря екуациилор (прин проба валорий некуноскутей, пе база рапортулуй динтре ынтрег ши партя луй, пе база релациилор речипроче динтре компоненте ши резултателе операциилор аритметиче).

**Лукрул ку проблемеле текстуале**

Проблема. Структура проблемей. Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемелор. Проблеме текстуале, каре експримэ сенсул операциилор аритметиче (адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря). Проблеме текстуале, каре концин релацииле *май мулт ку (де)…, май пуцин ку (де)…*. Проблеме текстуале каре концин мэримь, че карактеризязэ прочесул де мишкаре (витеза, тимпул, дистанца паркурсэ), калкуларя костулуй марфей (прецул, кантитатя, костул тотал ал марфей), консумул цесэтурий пентру конфекционаря артиколелор (консумул пентру ун артикол, нумэрул артиколелор, консумул тотал) ши алтеле. Проблеме де детерминаре а ынчепутулуй, сфыршитулуй ши дуратей евениментулуй. Проблеме де афларе а уней пэрць дин ынтрег ши а ынтрегулуй дупэ партя луй.

Резолваря проблемелор прин диферите методе.

Презентаря текстулуй проблемей суб формэ де имаӂине, десен скематик, ынскриерий пе скурт, ын табел, пе диаграмэ.

**Релацииле спациале.**

**Фигуриле ӂеометриче.**

Ампласаря речипрокэ а обьектелор ын спациу ши пе план (май сус – май жос, ын стынга – ын дряпта, ынаинте – дупэ, ынтре, деасупра – дедесубт, май апроапе – май департе ш. а.).

Рекуноаштеря ши репрезентаря фигурилор ӂеометриче (пунктул, линия (дряптэ, курбэ), сегментул, семидряпта, унгюл, линия фрынтэ, полигонул, триунгюл, патрулатерул, дрептунгюл, пэтратул, пентагонул ш.а.м.д.) Фелурь де унгюрь: дрепте, аскуците, обтузе.

Проприетэциле латурилор дрептунгюлуй. Фелуриле триунгюрилор дупэ унгюрь: дрептунгиче, обтузунгиче, аскуцитунгиче. Фелуриле триунгюрилор дупэ лунӂимиле латурилор: скален, исосчел, екилатерал.

Чиркумферинца (черкул). Чентрул, раза чиркумферинцей (черкулуй).

Утилизаря инструментелор де десен (риглэ, екер, компас) пентру ефекутаря конструкцией.

Форме ӂеометриче дин лумя ынконжурэтоаре. Рекуноаштеря ши денумиря корпурилор ӂеометриче (куб, пирамидэ, билэ).

**Мэримь ӂеометриче**

Мэримь ӂеометриче ши мэсураря лор. Лунӂимя. Унитэць де лунӂиме (милиметрул, чентиметрул, дечиметрул, метрул, километрул). Релацииле динтре унитэциле де лунӂиме. Трансформаря унор унитэць де лунӂиме ын алтеле. Мэсураря лунӂимий сегментулуй ши конструиря сегментулуй де лунӂимя датэ. Периметрул. Афларя периметрулуй полигонулуй, инклусив а периметрулуй дрептунгюлуй (пэтратулуй).

Ария. Ария фигурий ӂеометриче. Унитэць де арие (милиметрул пэтрат, чентиметрул пэтрат, дечиметрул пэтрат, метрул пэтрат, километрул пэтрат). Мэсураря екзактэ ши апроксимативэ (ку ажуторул палетей) а арией уней фигурь ӂеометрие. Афларя арией дрептунгюлуй (пэтратулуй).

**Лукрул ку информация**

Колектаря ши презентаря информацией легате де нумэраря обьектелор ши мэсураря мэримилор; анализа ши презентаря информацией суб диферите форме (табел, диаграмэ ын колоане). Читиря ши комплетаря табелелор, читиря ши конструиря диаграмелор ын колоане.

Интерпретаря дателор табелелор ши диаграмелор ын колоане. Ынтокмиря сукчесиуний финале (ширулуй) обьектелор, нумерелор, експресиилор нумериче, фигурилор ӂеометриче ш.а. конформ регулий дате. Алкэтуиря, нотаря ши ефектуаря алгоритмулуй симплу (планулуй) кэутэрий информацией.

Конструиря унор енунцурь лоӂиче симпле, фолосинд ымбинэрь ши кувинте лоӂиче (*адевэрат/неадевэрат, кэ … ; дакэ …, атунч …; тоате, фиекаре* ш. а.).

**ПЛАНИФИКАРЯ ТЕМАТИКЭ**

Май жос есте презентатэ планификаря тематикэ ла мануалеле «Математика», ауторь **М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С.В. Степанова**

Класа 1-й **(132 де оре)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| КВАРТАЛУЛ ЫНТЫЙ **(36 де оре)** | | | |
| **ПРЕГЭТИРЯ КЭТРЕ ЫНВЭЦАРЯ НУМЕРЕЛОР.**  **РЕПРЕЗЕНТЭРЬ ДЕСПРЕ СПАЦИУ ШИ ТИМП** **(8 оре)** | | | |
| Нумэраря обьектелор.  Ампласаря речипрокэ а обьектелор ын спациу ши пе план *(май сус – май жос, ын стынга – ын дряпта, деасупра – дедесубт, май апроапе – май департе, ынтре ш.а.м.д.)*  Алкэтуиря консекутивитэций финале (ширулуй) обьектелор, нумерелор, фигурилор ӂеометриче ш. а. м. д. конформ регулий.  Колектаря ши презентаря информацией, легате де нумэраря обьектелор ши мэсураря мэримилор; фиксаря, анализа информацией обцинуте | Мануалул де математикэ. Ролул математичий ын вяца оаменилор ши сочиетэций. Нумэраря обьектелор (ку фолосиря нумерелор кардинале ши ординаре). Компараря групурилор де обьекте. Релацииле: *тот атыта, май мулт, май пуцин, май маре (май мик) ку…* **(4 оре)**  Локул обьектелор, ампласаря речипрокэ а обьектелор пе план ши ын спациу *(май сус – май жос, ын стынга – ын дряпта, май ла стынга – май ла дряпта, деасупра – дедесубт, ынтре, дупэ).*  Дирекцииле мишкэрий *(ын сус, ын жос, спре стынга, спре дряпта).*  Репрезентэрь деспре тимп *(май девреме, май тырзиу, май ынтый, пе урмэ)* **(2 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **–** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: компараря обьектелор дупэ диверсе карактеристичь; детерминаря леӂитэцилор сукчесиуний обьектелор; теме де апликаре а куноштинцелор ын кондиций модификате.  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(1 орэ).** Резервэ **(1 орэ)** | | **Сэ нумяскэ** нумереле ын ордине консекутивэ ла нумэраре.  **Сэ нумере** кантитатя датэ де обьекте  динтр-о мулциме (8-10 обьекте).  **Сэ компаре** доуэ групурь де обьекте: унинд обьектеле ын перекь ши базынду-се пе компараря нумерелор ын ординя консекутивитэций лор ла нумэраре; **сэ формулезе** **конклузий**, каре групурь концин ачелашь нумэр де обьекте (тот атытя), каре груп концине май мулте (май пуцине) обьекте ши ку кыте.  **Сэ моделезе** диверсе ампласэрь але обьектелор пе план ши ын спациу дупэ дескриеря лор ши сэ дескрие ампласаря обьектелор ку утилизаря кувинтелор: *май сус, май жос, ын стынга, ын дряпта, дупэ.*  **Сэ ордонезе** евениментеле,  репартизынду-ле ын ординя консекутивитэций лор *(май девреме, май тырзиу, ши май тырзиу).*  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате. |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 10. НУМЭРУЛ 0**  **НУМЭРАРЯ (28 де оре)** | | | |
| Нумэраря обьектелор. Читиря ши скриеря нумерелор де ла зеро ла ун милион: нумереле де ла уну ла зече, нумэрул зеро.  Компараря, ордонаря нумерелор.  Читиря ши комплетаря табелулуй. Интерпретаря дателор дин табел.  Алкэтуиря ши ефектуаря алгоритмулуй симплу (а планулуй) ефектуэрий темей.  Мэримь ӂеометриче ши мэсураря лор.  Деосебиря ши репрезентаря фигурилор ӂеометриче: пунктул, линия (курбэ, дряптэ), сегментул, линия фрынтэ, полигонул (триунгюл, патрулатерул, пентагонул). Утилизаря инструментелор де конструкцие ла  ефектуаря конструкциилор.  Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компараре.  Колектаря ши презентаря информацией, легате де нумэраря обьектелор ши де мэсураря мэримилор; фиксаря, анализа информацией обцинуте.  Мэримь ӂеометриче ши мэсураря лор. Мэсураря лунӂимий сегментулуй. Унитэць де лунӂиме (чентиметрул). Утилизаря инструментелор де конструкцие пентру ефектуаря конструкциилор.  Алкэтуиря експресиилор симпле ку ажуторул ымбинэрилор лоӂиче ши а кувинтелор (*ши; ну; дакэ…, атунч…;* *адевэрат/неадевэрат, кэ...; фиекаре; тоате; унеле);* адевэрул афирмацией | Нумереле ши чифреле **1-5 (14 оре).**  **Формаря, нотаря, денумиря, консекутивитатя нумерелор.**  Читиря, скриеря ши компараря нумерелор. Семнеле «+», « - », « = ».  Адунаря кыте уну ла ун нумэр ши скэдеря кыте уну динтр-ун нумэр  Компоненца нумерелор де ла 2 ла 5 дин дой термень **(8 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **–** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: детерминаря леӂитэцилор алкэтуирий ширурилор каре концин нумере, фигурь ӂеометриче, ши апликаря леӂитэцилор афлате ла резолваря темелор; чя май симплэ *машинэ де калкул*, каре емите нумэрул урмэтор ла нумэраре дупэ нумэрул дат. Читиря ши комплетаря табелелор.  Лунӂимя. Релацииле *май лунг, май скурт, егале дупэ лунӂиме* **(1 орэ).**  Пунктул. Линия курбэ. Линия дряптэ. Сегментул. Семидряпта. Линия фрынтэ. Полигонул **(3 оре).**  **Семнеле «>», «<», «=».**  Ноциуниле де*егалитате*ши*инегалитате* **(2 оре).**  **Нумереле ши чифреле 6-9. Нумэрул 0. Нумэрул 10 (14 оре)**  Формаря, нотаря, денумиря, консекутивитатя нумерелор. Карактеристичиле луй зеро. Читиря, скриеря ши компараря нумерелор.  Компоненца нумерелор де ла 2 ла 10 дин дой термень **(8 оре).**  **Проектеле ноастре:** «Математика ын журул ностру. Нумереле ын гичиторь, провербе, зикэторь»1.  **Унитатя де лунӂиме** чентиметрул. Мэсураря сегментелор ын чентиметри. Констуриря сегментелор ку лунӂимя датэ **(1 орэ).**  Ноциуниле *а мэри ку…, а микшора ку …* **(1 орэ).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **-** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: детерминаря леӂитэцилор де алкэтуире а табелелор;чя май симплэ *машинэ де калкул***,** каре функционязэ ка операторул каре ефектуязэ операций аритметиче*де адунаре ши скэдере*;теме ку експресий каре концин ымбинэрь лоӂиче**:** *тоате; дакэ…, атунч… .*  Консолидаря материей студияте «Че ам афлат. Че ам ынвэцат» **(2 оре).**  Резервэ **(2 оре).** | | **Сэ репродукэ** консекутивитатя нумерелор де ла 1 ла 10 ын ордине директэ ши инверсэ, ынчепынд ку орьче нумэр.  **Сэ детермине** локул фиекэруй нумэр ын консекутивитатя датэ ши локул нумэрулуй 0 принтре нумереле ынвэцате.  **Сэ нумерере** диферите обьекте (лукрурь, групурь де обьекте, сунете, кувинте ш.а.) ши **сэ стабиляскэ** нумэрул де ордине ал унуй сау алтуй обьект ын ординя датэ де нумэраре.  **Сэ скрие** чифреле. **Сэ корелезе** чифра ши нумэрул.  **Сэ формезе** нумэрул урмэтор прин адунаря кыте 1 ла нумэрул пречедент сау прин скэдеря кыте 1 дин урмэторул нумэр ал ширулуй нумерик.  **Сэ ордонезе** нумереле дате.  **Сэ алкэтуяскэ** дин доуэ нумере нумереле де ла 2 пынэ ла 5 ши сэ нумяскэ компоненца лор (4 есте 2 ши 2; 4 есте 3 ши 1).  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, сэ апличе куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ ордонезе** обьектеле дупэ лунӂиме (дин окь, прин супрапунере, ку утилизаря унитэцилор де мэсурэ).  **Сэ деосебяскэ** ши **сэ нумяскэ** линия дряптэ, курба, сегментул, семидряпта, линия фрынтэ.  **Сэ деосебяскэ**, **сэ нумяскэ** полигоанеле (триунгюрь, патрулатере ш.а.м.д.)  **Сэ конструяскэ** полигоане динтр-ун нумэр респектив де бецишоаре.  **Сэ корелезе** обьекте реале ши елементеле лор ку линииле ши фигуриле ӂеометриче ынвэцате.  **Сэ компаре** орьче доуэ нумере ши **сэ нотезе** резултатул компарэрий, фолосинд семнеле де компараре **«>», «<», «=».**  **Сэ алкэтуяскэ** егалитэць ши инегалитэць нумериче.  **Сэ ордонезе** нумереле дате.  **Сэ алкэтуяскэ** дин доуэ нумере нумереле де ла 2 ла 10 ши сэ нумяскэ компоненца лор.  **Сэ селектезе** гичиторь, провербе ши зикэторь. **Сэ колектезе** ши **сэ класифиче** информация дупэ модуль (гичиторь, провербе, зикэторь).  **Сэ лукрезе** ын груп: **сэ планифиче** лукрул, **сэ репартизезе** лукрул ынтре мембрий групулуй. **Сэ апречиезе** ын комун резултатул лукрулуй.  **Сэ мэсоаре** сегментеле ши сэ експриме лунӂимиле лор ын чентиметри.  **Сэ конструяскэ** сегменте де лунӂимя датэ (ын чентиметри).  **Сэ утилизезе** ноциуниле *а мэри ку …, а микшора ку …* ла алкэтуиря скемелор ши ла нотаря експресиилор нумериче.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ лукрезе** ын перекь ла десфэшураря жокурилор математиче: «Домино ку позе», «Скэрица», «Екзерчиций чиркуларе». |
| КВАРТАЛУЛ ДОЙ **(28 де оре)** | | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 10**  **Адунаря ши скэдеря (28 де оре)** | | | |
| **Субьектеле инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| Адунаря, скэдеря. Денумиря компонентелор операциилор аритметиче ши семнеле операциилор.  Алкэтуиря челуй май симплу модел информационал, каре експримэ сенсул конкрет ал операциилор аритметиче де *адунаре* ши *скэдере.*  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Проблеме каре концин релацииле *май мулт (май пуцин) ку …* . Репрезентаря текстулуй проблемей (скема) | | **Адунаря ши скэдеря де типул + 1, + 2 (11 оре)**  Сенсул конкрет ши денумириле операциилор де *адунаре* ши *скэдере*. Денумиря нумерелор ла адунаре (термень, сумэ).  Фолосиря ачестор термень ла читиря нотэрилор.  Адунаря ши скэдеря де типул \* **+ 1, \* - 1, \* + 2, \* - 2.**  Адунаря ши скэдеря кыте 1, кыте 2 **(6 оре).**  Проблема. Структура проблемей (кондиция, ынтребаря). Анализа проблемей. Нотаря резолвэрий ши рэспунсулуй проблемей.  Проблеме, каре експримэ сенсул операциилор аритметиче де *адунаре* ши *скэдере.*  Алкэтуиря проблемелор де адунаре ши скэдере дупэ унул ши ачелашь десен, дупэ десенул скематик, дупэ резолваре **(2 оре).**  Резолваря проблемелор де мэрире (микшораре) а унуй нумэр ку кытева унитэць **(1 орэ).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **–** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: резолваря проблемелор ын кондиций модификате; детерминаря леӂитэцилор; компараря обьектелор; проблеме лоӂиче; теме ла континуаря узоарелор.  Консолидаря материей студияте «*Че ам афлат. Че ам ынвэцат*» **(2 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **–** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: резолваря проблемелор лоӂиче, резолваря проблемелор каре ау кытева резолвэрь; класификаря обьектелор дупэ кондиция датэ; теме ку експресий каре концин ымбинэрь лоӂиче *тоате; дакэ …, атунч… .*  **Адунаря ши скэдеря де типул \* + 3 (17 оре)**  Прочедее де калкул **(5 оре).**  Компараря лунӂимилор сегментелор **(1 орэ).**  Проблема текстуалэ: комплетаря кондицией ку дателе сау ку ынтребаря омисе, резолваря проблемелор **(1 орэ).**  \* Проблеме текстуале ку субьект, каре контрибуе ла формаря атитудиний респектуоасе фацэ де валориле фамилиале, фацэ де мункэ. 2  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **–** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: резолваря проблемелор ку кондиций модификате; детерминаря леӂитэцилор; проблеме лоӂиче; проблеме ку континуаря узоарелор.  Консолидаря материей студияте «*Че ам афлат. Че ам ынвэцат*» **(4 оре).**  **Лукраре де евалуаре** *«Аутоверификаря ши аутоевалуаря реализэрилор»*(тест). Анализа резултателор.  Резервэ **(4 оре).**  Контролул ши евиденца куноштинцелор **(2 оре).** | **Сэ моделезе** операцииле де *адунаре* ши *скэдере* ку ажуторул обьектелор (дин материал декупат), позелор;  **сэ алкэтуяскэ** дупэ имаӂинь скемеле операциилор аритметиче де *адунаре* ши *скэдере,* сэ нотезе пе база лор егалитэць нумериче.  **Сэ читяскэ** егалитэць, фолосинд терменолоӂия математикэ (термень, сумэ).  **Сэ ефектуезе** адунаря ши скэдеря де типул \* **+ 1, \* + 2 .**  **Сэ адуне** ши **сэ скадэ** кыте 2.  **Сэ деосебяскэ** проблемеле динтре текстеле пропусе.  **Сэ моделезе** ку ажуторул обьектелор, позелор, десенелор скематиче ши **сэ резолве** проблеме, каре експримэ сенсул операциилор*де адунаре*ши *скэдере;*проблеме ку о операцие де мэрире (микшораре) а нумэрулуй ку кытева унитэць.  **Сэ експличе** ши **сэ аргументезе** операция, детерминатэ пентру резолваря проблемей.  **Сэ комплетезе** кондиция проблемей ку дателе сау ынтребаря омисэ.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ ефектуезе** адунаря ши скэдеря де типул \* + 3.  **Сэ адуне** ши **сэ скадэ** кыте 3.  **Сэ комплетезе** кондиция проблемей ку о датэ омисэ.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ верифиче** ши **сэ апречиезе** мунка са. |
| КВАРТАЛУЛ ТРЕЙ **(40 де оре)** | | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 10**  **Адунаря ши скэдеря (континуаре) (28 де оре)** | | | |
| Адунаря, скэдеря.  Апликаря проприетэцилор операциилор аритметиче ла калкуле (комутаря ши групаря терменилор ынтр-о сумэ).  Легэтура динтре адунаре ши скэдере.  Денумиря компонентелор ши резултателор операциилор аритметиче, семнеле операциилор.  Табла адунэрий ын лимита 10.  Мэсураря мэримилор; компараря ши ордонаря валорилор мэримилор. Унитэць де масэ (килограмул), де волум (литрул) | | **Репетаря материей студияте (калкуле де типул \* + 1, 2, 3; резолваря проблемелор текстуале) (3 оре)**  **Адунаря ши скэдеря де типул \* + 4 (5 оре).**  Прочедееле де калкул пентру казуриле де типул \* + 4 **(4 оре).**  Резолваря проблемелор де компараре а нумерелор прин скэдере **(1 орэ).**  **Проприетатя комутативэ а адунэрий (9 оре)**  Проприетатя комутативэ аадунэрий, апликаря проприетэций комутативе а адунэрий ын казуриле де типул \* + 5, \* + 6, \* + 7, \* + 8, \* + 9 **(4 оре).**  Резолваря проблемелор текстуале **(1 орэ).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* **–** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: конструиря фигурилор ӂеометриче дупэ кондицииле дате; проблеме лоӂиче; теме ку експресий каре концин ымбинэрь лоӂиче *тоате; дакэ …, атунч …* .  Консолидаря материей студияте «*Че ам афлат. Че ам ынвэцат*» **(1 орэ).**  Легэтура динтре сумэ ши термень **(3 оре).**  **Скэдеря (5 оре)**  Денумиря нумерелор ла скэдере (дескэзут, скэзэтор, диференцэ). Утилизаря ачестор термень ла читиря нотэрилор **(1 орэ).**  Скэдеря ын казуриле де типул 6 - \* , 7 - \* , 8 - \* , 9 - \* , 10 - \* . Компоненца нумерелор 6, 7, 8, 9, 10 **(4 оре).**  **Табла адунэрий** ши казуриле кореспунзэтоаре де скэдере – ӂенерализаря материей студияте **(2 оре).**  Легэтура динтре сумэ ши термень **(3 оре).**  **Скэдеря (5 оре)**  Денумиря нумерелор ла скэдере (дескэзут, скэзэтор, диференцэ). Фолосиря ачестор термень ла читиря нотэрилор **(1 орэ).**  Скэдеря ын казуриле де типул 6 - \*, 7 - \*, 8 - \*, 9 - \*, 10 - \*. Компоненца нумерелор 6, 7, 8, 9, 10 **(4 оре).**  **Табла адунэрий** ши казуриле респективе де скэдере – ӂенерализаря материей студияте **(2 оре).**  **Унитатя де масэ:** килограмул. Детерминаря  месей обьектелор ку ажуторул кынтарулуй, прин кынтэрире **(1 орэ).**  **Унитатя де волум:** литрул **(1 орэ).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Лукраре де евалуаре «*Аутоверификаря ши аутоапречиеря реализэрилор*» (тест). Анализа резултателор | **Сэ ефектуезе** калкуле де типул \* + 4, \* - 4.  **Сэ резолве** проблеме де компараре а нумерелор прин скэдере.  **Сэ апличе** проприетатя комутативэ а адунэрий ын казуриле де типул \* + 5, \* + 6, \* + 7, \* + 8, \* + 9 .  **Сэ верифиче** коректитудиня ефектуэрий адунэрий, фолосинд алтэ методэ де адунаре, де екземплу, адунаря пе пэрць ( \* + 5 = \* + 2, \* + 3).  **Сэ компаре** диверсе прочедее де адунаре, **сэ алягэ** прочедеул чел май потривит.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ утилизезе** терминолоӂия математикэ ла алкэтуиря ши читиря егалитэцилор математиче.  **Сэ ефектуезе** калкуле де типул 6 - \* , 7 - \* , 8 - \* , 9 - \* , 10 - , **сэ апличе** куноштинцеле ла компоненца нумерелор 6, 7, 8, 9, 10 ши куноштинцеле ла легэтура динтре сумэ ши термень.  **Сэ ефектуезе** адунаря ку апликаря таблей адунэрий нумерелор ын лимита 10.  **Сэ апличе** терминолоӂия математикэ ла алкэтуиря ши читиря егалитэцилор математиче.  **Сэ ефектуезе** калкуле де типул6 - \*, 7 - \*, 8 - \*, 9 - \*, 10 - \*, сэ апличе куноштинцеле ла компоненца нумерелор 6, 7, 8, 9, 10 ши куноштинцеле деспре легэтура динтре сумэ ши термень.  **Сэ ефектуезе** адунаря ку утилизаря таблей адунэрий нумерелор ын лимита 10.  **Сэ кынтэряскэ** обьектеле ку пречизие пынэ ла ун килограм.  **Сэ компаре** обьектеле дупэ масэ.  **Сэ ордонезе** обьектеле, аранжынду-ле ын ординя крескындэ (дескрескындэ) а месей.  **Сэ компаре** васеле дупэ волум (капачитате).  **Сэ ордонезе** васеле дупэ волум (капачитате), аранжынду-ле ын консекутивитатя датэ.  **Сэ верифиче** ши сэ апречиезе мунка са ши резултатул ей. |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 20**  **Нумэраря (12 оре)** | | | |
| Нумэраря обьектелор. Читиря ши скриеря нумерелор де ла зеро ла ун милион: нумереле де ла уну ла доуэзечь. Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компараре.  Мэримиле ӂеометриче ши мэсураря лор. Мэсураря лунӂимий сегментулуй. Унитэциле де лунӂиме (чентиметрул, дечиметрул).  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ.  Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Репрезентаря текстулуй проблемей (скема ши алте моделе). | | Нумереле де ла 1 ла 20. Денумиря ши консекутивитатя нумерелор. Формаря нумерелор зечий а доуа дин о зече ши кытева унитэць. Скриеря ши читиря нумерелор зечий а доуа. **(3 оре).**  Унитатя де лунӂиме дечиметрул. Рапортул динтре дечиметру ши чентиметру **(1 орэ).**  Казуриле де адунаре ши скэдере, базате пе куноаштеря нумерацией: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10 **(2 оре).**  Проблеме текстуале ку 2 операций. Планул резолвэрий проблемей. Нотаря резолвэрий **(4 оре).**  \* Проблеме текстуале ку субьект, каре контрибуе ла формаря доринцей де а практика спортул ши а урма ун мод сэнэтос де вяцэ.  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: компараря месей, лунӂимий обьектелор; конструиря фигурилор ӂеометриче дупэ кондицииле дате; проблеме симпле ку карактер де комбинаторикэ.  Консолидаря материей студияте «*Че ам афлат. Че ам ынвэцат*» **(1 орэ).**  Верификаря ши евиденца куноштинцелор **(1 орэ).** | **Сэ формезе** нумереле зечий а доуа дин о зече ши кытева унитэць.  **Сэ компаре** нумереле ын лимита 20, базынду-се пе консекутивитатя лор ла нумэраре.  **Сэ читяскэ** ши **сэ скрие** нумереле дин зечя а доуа, експликынд че ынсямнэ фиекаре чифрэ ын скриеря лор.  **Сэ експриме** унеле унитэць де лунӂиме ын алтеле: мичь ын май марь ши марь ын май мичь, апликынд рапортул динтре еле.  **Сэ ефекутезе** калкуле де типул 15 +1, 16 - 1, 10 + 5, 14 - 4, 18 -10, базынду-се пе куноаштеря нумэрэрий.  **Сэ алкэтуяскэ** планул резолвэрий проблемей ку доуэ операций.  **Сэ резолве** проблеме ку 2 операций.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате. |
| **Субьектеле инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| КВАРТАЛУЛ ПАТРУ **(28 де оре)** | | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 20**  **Адунаря ши скэдеря (континуаре) (21 де оре)** | | | |
| Адунаря, скэдеря. Табла адунэрий ын лимита 20.  Легэтура динтре адунаре ши скэдере.  Колектаря ши презентаря информацией легате де нумэраря обьектелор ши мэсураря мэримилор; фиксаря, анализа информацией обцинуте. | | **Адунаря табуларэ (11 оре)**  Прочедеул ӂенерал де адунаре а нумерелор де о чифрэ ку тречере песте зече: адунаря пе пэрць (8 + 6 = 8 + 2 + 4). Студиеря казурилор \* + 2, \* + 3, \* + 4, \* + 5, \* + 6, \* + 7, \* + 8, + 9. Компоненца зечий а доуа. Табла адунэрий **(9 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: проблеме лоӂиче; проблеме ку континуаря узоарелор; лукрул *ла машина де калкул* каре екзекутэ калкулул валорий експресиилор ку доуэ операций; а лэнцишорулуй.  Консолидаря материей студияте «*Че ам афлат. Че ам ынвэцат*» **(2 оре).**  **Адунаря табуларэ (10 оре)**  Прочедееӂенерале де скэдере ку тречере песте зече:  1) прочедеул де скэдере пе пэрць (15 - 7 = 15 - 5 -2).  2) прочедеул базат пе куноаштеря компоненцей нумэрулуй ши релацией динтре сумэ ши термень **(9 оре).**  Резолваря проблемелор текстуале се инклуде ла фиекаре лекцие.  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: детерминаря леӂитэцилор ла алкэтуиря ширулуй нумерик; проблеме ку дате омисе; проблеме де лоӂикэ.  **Проектеле ноастре:** «Математика ын журул ностру. Форма, мэримя, кулоаря. Узоаре ши орнаменте»  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(1 орэ).**  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификаря ши аутоевалуаря реализэрилор»* (тест). Анализа резултателор | **Сэ моделезе** прочедеул ефектуэрий операцией *де адунаре* ку тречере песте зече, фолосинд обьекте, материал декупат, бецишоаре, скеме графиче.  **Сэ ефектуезе** адунаря нумерелор ку тречере песте зече ын лимита 20.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши методеле де акциуне ын кондиций модификате.    **Сэ моделезе** прочедееле де ефектуаре а операцией *де скэдере* ку тречере песте зече, фолосинд обьекте, материал декупат, бецишоаре, скеме графиче.  **Сэ ефектуезе** скэдеря нумерелор ку тречере песте зече ын лимита 20.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши методеле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ колектезе** информаций: имаӂинь, фотографий але рондурилор, флорэриилор, рабателор.  **Сэ обсерве, сэ анализезе ши сэ стабиляскэ** регулиле алтернанцей формей, мэримий, кулорий ын узоареле ши орнаментеле селектате, леӂитатя алтернанцей лор.  **Сэ алкэтуяскэ** узоареле проприй.  **Сэ верифиче** респектаря регулий де алкэтуире а узорулуй.  **Сэ лукрезе** ын групурь: **сэ алкэтуяскэ** планул де лукру, **сэ репартизезе** фелуриле де активитате ынтре мембрий групулуй, **сэ стабиляскэ** термений екзекутэрий лукрэрий пе етапе ши ын ынтреӂиме, **сэ апречиезе** резултатул мунчий.  **Сэ верифиче** ши **сэ апречиезе** мунка проприе,резултатул ачестея, сэ факэ конклузий. |
| **Ӂенерализаре «Че ам афлат, че ам ынвэцат ын класа 1-й» (6 оре)**  **Контролул куноштинцелор (1 орэ)** | | | |

Класа а 2-а **(136 де оре)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| КВАРТАЛУЛ ЫНТЫЙ **(36 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 100.**  **НУМЭРАРЯ (16 ОРЕ)** | | |
| Нумэраря обьектелор. Читиря ши скриеря нумерелор де ла зеро ла ун милион: нумереле де ла уну ла о сутэ. Класе ши ордине. Репрезентаря нумэрулуй де доуэ чифре ын форма уней суме де термень егаль. Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компараре.  Мэримь ӂеометриче ши мэсураря лор. Мэсураря лунӂимий сегментулуй. Унитэць де лунӂиме (милиметрул, метрул) | **Репетаре: нумереле де ла 1 ла 20 (2 оре). Нумэраря (14 оре)**  Нумереле де ла 1 ла 100. Нумэраря зечилор. Формаря, читиря ши скриеря нумерелор де ла 20 ла 100. Валоаря чифрелор конформ позицией. Нумере де о чифрэ ши де доуэ чифре. Нумэрул 100.  Ынлокуиря нумэрулуй де доуэ чифре прин сума терменилор де ордин.  Адунаря ши скэдеря де типул 30 + 5, 35 - 5, 35 - 30 **(7 оре).**  Унитэць де лунӂиме: милиметрул, метрул.  Табелул унитэцилор де лунӂиме **(3 оре).**  Рубла. Копейка. Рапортул динтре еле **(2 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: проблеме-контэрь; лукрул ку *машина де калкул*, каре модификэ кулоаря фигурилор интродусе, пэстрынд мэримя ши форма лор; проблеме де лоӂикэ.  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).** | **Сэ формезе, сэ нумяскэ** ши **сэ скрие** нумереле ын лимита 100**.**  **Сэ компаре** нумереле ши **сэ нотезе** резултатул компарэрий.  **Сэ ордонезе** нумереле дате.  **Сэ стабиляскэ** регула, конформ кэрея есте алкэтуитэ консекутивитатя нумерикэ, **сэ о прелунӂяскэ** сау **сэ комплетезе** нумереле омисе.  **Сэ класифиче** (сэ уняскэын групурь) нумереле конформ регулий дате сау регулий стабилите индепендент.  **Сэ ынлокуяскэ** ун нумэр де доуэ чифре прин сума терменилор де ордин.  **Сэ ефектуезе** адунаря ши скэдеря де типул30 + 5, 35 - 5, 35 - 30.  **Сэ трансформе** унеле унитэць де лунӂиме ын алтеле: мичь ын май марь ши марь ын май мичь, фолосинд рапортул динтре еле.  **Сэ компаре** костул обьектелор ын лимита а 100 руб.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе куноштинцеле** ши модуриле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ корелезе** резултатул аутоверификэрий ку обьективеле преконизате ла ынсуширя темей, **сэ ле апречиезе** ши **сэ формулезе** конклузий. |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
|  | Лукраре де евалуаре *«Сэ не аутоевалуэм»* (тест). Анализа резултателор |  |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 100**  **Адунаря ши скэдеря (20 де оре)** | | |
| Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Презентаря текстулуй проблемей (скема ши алте моделе).  Мэсураря мэримилор; компараря ши ордонаря валорилор мэримилор. Унитэць де тимп (минутул, ора). Рапортул динтре унитэциле де мэсурэ. Компараря ши ордонаря валорилор мэримилор омоӂене.  Деосебиря ши десенаря фигурилор ӂеометриче: линия фрынтэ, полигонул (триунгюл, патрулатерул, дрептунгюл, пэтратул).  Мэримиле ӂеометриче ши мэсураря лор. Мэсураря лунӂимий сегментулуй. Унитэць де лунӂиме (милиметрул, чентиметрул, дечиметрул, метрул). Периметрул. Афларя периметрулуй полигонулуй.  Експресия нумерикэ. Стабилиря ординий ефектуэрий операциилор ын експресииле ку ши фэрэ парантезе.  Афларя валорий експресией нумериче.  Апликаря проприетэцилор операциилор аритметиче ла калкуле (комутаря ши групаря терменилор ын сумэ). | Резолваря ши алкэтуиря проблемелор, инверсе челей дате. Резолваря проблемелор де афларе а унуй термен некуноскут, а дескэзутулуй некуноскут, а скэзэторулуй некуноскут **(4 оре).**  **\*** Проблеме ку субьекте, легате де артиколеле артизанатулуй популар (пиктура де Коклома, самоваре, жукэрие де Дымково, костумул национал).  Сума ши диференца сегментелор **(1 орэ).**  Тимпул. Унитэциле де тимп: ора, минутул. Рапортул 1 орэ = 60 мин **(1 орэ).**  Лунӂимя линией фрынте. Периметрул полигонулуй **(3 оре).**  Експресия нумерикэ. Ординя ефектуэрий операциилор ын експресииле нумериче. Парантезеле. Компараря експресиилор нумериче **(3 оре).**  Проприетатя асочиативэ а адунэрий.  Апликаря проприетэций комутативе ши асочиативе а адунэрий пентру рационализаря калкулелор **(3 оре).** | **Сэ алкэтуяскэ** ши **сэ резолве** проблеме, инверсе челей дате.  **Сэ моделезе** ку ажуторул десенулуй скематик легэтуриле динтре дателе ши некуноскута проблемей де афларе а унуй термен некуноскут, а дескэзутулуй некуноскут, а скэзэторулуй некуноскут.  **Сэ експличе** мерсул резолвэрий проблемей.  **Сэ дескопере** ши **сэ ексклудэ** ерориле лоӂиче ши грешелиле ын калкуле ла резолваря проблемей.  **Сэ маркезе** модификэриле ын резолваря проблемей ла модификаря кондицией сау ынтребэрий ей.  **Сэ конструяскэ** ун сегмент-сумэ а доуэ сегменте ши сегментул-диференцэ.  **Сэ детермине** тимпул дупэ часорник ку пречизие пынэ ла ун минут.  **Сэ калкулезе** лунӂимя линией фрынте ши периметрул полигонулуй.  **Сэ читяскэ** ши **сэ скрие** експресииле нумериче ку доуэ операций.  **Сэ калкулезе** валориле експресиилор ку ши фэрэ парантезе, **сэ компаре** доуэ експресий.  **Сэ апличе** проприетэциле комутативэ ши асочиативэ але адунэрий ла калкуле. |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| Формуларя челор май симпле афирмаций ку ажуторул ымбинэрилор лоӂиче ши кувинтелор *(ши; ну; дакэ…, атунч; адевэрат/неадевэрат, кэ …; фиекаре; тоате; унеле*); жустеця афирмациилор.  Колектаря ши презентаря информацией, легате де нумэраря обьектелор ши мэсураря мэримилор; фиксаря, анализа информацией обцинуте | *«Паӂинь пентру чей куриошь»*– сарчинь ку карактер креатив ши де черчетаре: формуларя афирмациилор ку конективитэциле лоӂиче *дакэ …, атунч …; ну; тоате;* ынсэрчинэрь де компараре а лунӂимий, месей обьектелор; лукрул ку *машина де калкул*, каре есте репрезентатэ ын формэ графикэ ши ефектуязэ операцииле де *адунаре* ши *скэдере*.  **Проектеле ноастре:** «Математика ын журул ностру. Узоаре пе веселэ».  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Резервэ **(2 оре).**  Верификаря ши евиденца куноштинцелор **(1 орэ).** | **Сэ екзекуте** сарчинь ку карактер креатив ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинце ши модалитэць де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ колектезе** материал ла тема датэ.  **Сэ детермине** ши **сэ дескрие** леӂитатя ын узоареле селектате. **Сэ алкэтуяскэ** узоаре ши орнаменте.  **Сэ алкэтуяскэ** планул де лукру.  **Сэ репартизезе** лукрул ын груп, **сэ апречиезе** лукрул ефектуат. |
| КВАРТАЛУЛ ДОЙ **(28 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 100**  **Адунаря ши скэдеря (28 де оре)** | | |
| Адунаря, скэдеря.  Резолваря проблемелор прин метода аритметикэ. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Презентаря текстулуй проблемей (ын скемэ, табел ши алте моделе).  Релацииле динтре адунаре ши скэдере. Афларя компонентей некуноскуте а операцией аритметиче.  Прочедееле де верификаре а коректитудиний калкулелор. | **Прочедееле орале де адунаре ши скэдере ын лимита 100**  **(15 оре)**  Прочедееле орале де адунаре ши скэдере де типул 36 + 2,  36 + 20, 60 + 18, 36 - 2, 36 - 20, 26 + 4, 30 - 7, 60 - 24, 26 + 7,  35 - 8 **(10 оре).**  Резолваря проблемелор. Нотаря резолвэрий проблемей  принтр-о експресие **(3 оре).**  **\*** Проблеме ку субьект, каре контрибуе ла формаря атитудиний грижулий фацэ де лумя ынконжурэтоаре (конфекционаря хрэнитоарелор пентру пэсэрь, ынгрижиря анималелор доместиче, аменажаря стрэзилор, орашелор ши алтеле).  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: жокурь математиче «Гичь резултатул»; лабиринтурь ку експресий нумериче; проблеме лоӂиче; лукрул ку *машина де калкул*, каре ефектуязэ операцииле де *адунаре* ши *скэдере*.  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  **Експресий ку вариабилэ де типул *а* + 12, *b* – 15, 48 – *с* (3 оре).**  **Екуация (3 оре)**  **Верификаря адунэрий ши скэдерий (4 оре)**  Верификаря адунэрий прин скэдере.  Верификаря скэдерий прин адунаре ши скэдере **(2 оре)**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  **Консолидаря. Резолваря проблемелор (3 оре).**  Лукраре де евалуаре*«Аутоверификаря ши аутоапречиеря реализэрилор»*(тест). Анализа резултателор **(2 оре).**  Верификаря ши евиденца куноштинцелор **(1 орэ).** | **Сэ моделезе** ши **сэ експличе** мерсул ефектуэрий прочедеелор орале де адунаре ши скэдере ын лимита 100.  **Сэ ефектуезе** орал адунаря ши скэдеря нумерелор ын лимита 100 (табуларэ, казуриле де енумэраре, адунаря ши скэдеря зечилор ротунде, адунаря унуй нумэр де доуэ чифре ку ун нумэр де о чифрэ ши алтеле).  **Сэ компаре** диферите методе де калкул**, сэ детермине** метода потривитэ.  **Сэ нотезе** резолваря проблемелор компусе ку ажуторул уней експресий.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре.  **Сэ конструяскэ** ши **сэ жустифиче** о стратеӂие де жок ку сукчес.  **Сэ калкулезе** валоаря експресией нумериче ку о вариабилэ ку валориле дате але литерей, **сэ апличе** диверсе прочедее ла калкуларя валорий нумериче а експресией, инклусив регулиле деспре ординя ефектуэрий операциилор ын експресий, проприетэциле адунэрий, проба резултатулуй.  **Сэ резолве** екуаций де типул 12 + *х* = 12,  25 - *х* = 20, *х* - 2 = 8, прин ынчеркаря некуноскутей.    **Сэ ефектуезе** верификаря калкулелор.  **Сэ апличе** диверсе прочедее де верификаре а коректитудиний ефектуэрий калкулелор.  **Сэ апречиезе** резултатул ынсуширий субьектулуй, сэ манифестезе интересул персонал ын акумуларя ши екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциунь. |
| КВАРТАЛУЛ ТРЕЙ **(40 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 100**  **Адунаря ши скэдеря (23 де оре)** | | |
| Адунаря, скэдеря.  Деосебиря ши конструиря фигурилор ӂеометриче: унгюл, полигонул, дрептунгюл (пэтратул). Утилизаря инструментелор де десен линиар пентру ефектуаря конструкциилор.  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Презентаря текстулуй проблемей (прин скемэ, табел ши алте моделе).  Колектаря ши презентаря информацией легате де нумэраре, де мэсураря мэримилор; фиксаря, анализа информацией обцинуте. | **Прочедееле де адунаре ши скэдере ын скрис а нумерелор де доуэ чифре фэрэ тречере песте зече (12 оре)**  Адунаря ши скэдеря де типул 45 + 23, 57 - 26. Верификаря адунэрий ши скэдерий **(4 оре).**  Унгюл. Фелуриле унгюрилор (дрепт, обтуз, аскуцит) **(1 орэ).**  Дрептунгюл. Проприетатя латурилор опусе але дрептунгюлуй. Пэтратул **(6 оре).**  Резолваря проблемелор **(1 орэ).**  **Прочедееле де адунаре ши скэдере ын скрис ку тречере песте зече (11 оре).**  Резолваря проблемелор текстуале **(3 оре).**  **\*** Проблеме ку субьект, каре контрибуе ла формаря атитудиний биневоитоаре фацэ де оамень, а тендинцей де а експрима грижа фацэ де чей дин жур (конфекционаря кадоурилор пентру прешколарь, пентру мембрий фамилией, колеӂь).  Адунаря ши скэдеря де типул 37 + 48, 37 + 53, 87 + 13, 32 + 8, 40 - 8, 50 - 24, 52 - 24 **(6 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»*– теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: детерминаря леӂитэцилор ла алкэтуиря ширурилор нумериче; компараря лунӂимилор обьектелор; проблеме лоӂиче ши проблеме ку нивел спорит де дификултате.  **Проектеле ноастре.** «Оригами», Конфекционаря диферитор артиколе дин пьесе де формэ пэтратэ.  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Верификаря речипрокэ а куноштинцелор:*«Ажутэм речипрок унул алтуя пентру а фаче ун пас спре сукчес».*Лукрул ын переке дупэ текст *«Адевэрат? Неадевэрат?».* | **Сэ апличе** прочедееле адунэрий ши скэдерий нумерелор де доуэ чифре ку нотаря калкулелор ын колоницэ, **сэ ефектуезе** калкулеле ши верификаря.  **Сэ деосебяскэ** унгюл дрепт, обтуз ши аскуцит. **Сэ конструяскэ** диферите унгюрь пе хыртие ын пэтрэцеле.  **Сэ деосебяскэ** дрептунгюл (пэтратул) динтр-о мулциме де патрулатере.  **Сэ конструяскэ** ун дрептунгь (пэтрат) пе хыртие ын пэтрэцеле.  **Сэ резолве** проблеме текстуале прин метода аритметикэ.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши прочедееле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ селектезе** пьесе де формэ пэтратэ.  **Сэ читяскэ** семнеле ши симболуриле, каре демонстрязэ кум се лукрязэ ку хыртия ла конфекционаря артиколелор ын техника оригами.  **Сэ колектезе** информаций ла тема «Оригами» дин диферите сурсе, инклусив Интернет.  **Сэ читяскэ** планул конфекционэрий артиколулуй презентат ын формэ графикэ ши **сэ**-л **конфекционезе** дупэ ачест план.  **Сэ алкэтуяскэ** планул де лукру.  **Сэ лукрезе** ын груп; **сэ анализезе** ши **сэ апречиезе** мерсул лукрулуй ши резултатул луй.  **Сэ лукрезе** ын переке; **сэ факэ** скимб де информаций**, сэ репартизезе** чине че фигурь ва конфекциона, **сэ апречиезе** речипрок лукрул, **сэ акорде** ажутор речипрок ын ликидаря лакунелор. |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 100**  **Ынмулциря ши ымпэрциря (17 оре)** | | |
| Ынмулциря. Денумиря компонентелор операцией аритметиче, семнеле операцией *де ынмулцире*. Легэтура динтре адунаре ши ынмулцире. Апликаря проприетэцилор операциилор аритметиче ла калкуле (комутаря факторилор ынтр-ун продус)  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Проблеме, каре дезвэлуе сенсул операцией *де ымпэрцире*.  Периметрул. Афларя периметрулуй.  Ымпэрциря. Денумиря компонентелор операцией, семнул операцией де *ымпэрцире*.  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Проблеме, че дезвэлуе сенсул операцией *де ымпэрцире*.  Алкэтуиря челор май симпле афирмаций ку ажуторул легэтурилор лоӂиче ши кувинтелор *(ши; ну; дакэ…; атунч …; адевэрат/неадевэрат, кэ …; фиекаре; тоате; унеле),* жустеця афирмациилор. | **Ынмулциря (10 оре)**  Сенсул конкрет ал операцией *де ынмулцире.*  Легэтура динтре ынмулцире ши адунаре. Семнул операцией де ынмулцире. Денумириле компонентелор ши резултатулуй ынмулцирий. Прочедееле ынмулцирий луй 1 ши 0. Проприетатя комутативэ а ынмулцирий **(8 оре).**  Проблеме текстуале, каре дезвэлуе сенсул конкрет ал операцией *де ынмулцире* **(1 орэ).**  Периметрул дрептунгюлуй **(1 орэ).**  **Ымпэрциря (7 оре).**  Сенсул конкрет ал операцией *де ымпэрцире.*  Денумиря компонентелор ши резултатулуй операцией *де ымпэрцире***(3 оре).**  Проблеме че дезвэлуе сенсул операцией *де ымпэрцире* **(2 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»*– теме де натурэ креативэ ши де черчетаре;алкэтуиря челор май симпле афирмаций ку ажуторул ымбинэрилор лоӂиче ши кувинтелор *ши; ну; дакэ…; атунч …; адевэрат/неадевэрат, кэ …; фиекаре;* алкэтуиря ширурилор нумериче дупэ леӂитатя датэ; проблеме лоӂиче ши проблеме ку нивел спорит де дификултате.  Консолиларя материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(1 орэ).**  Верификаря речипрокэ а куноштинцелор: *«Ажутэм унул алтуя пентру а фаче ун пас спре сукчес»*. Лукрул ын переке дупэ текст *«Адевэрат? Неадевэрат?».*  Верификаря ши евиденца куноштинцелор **(1 орэ)** | **Сэ моделезе** операция *де ынмулцире* ку утилизаря обьектелор, десенелор скематиче, десенелор графиче.  **Сэ ынлокуяскэ** сума терменилор егаль прин продус ши продусул – прин сума терменилор егаль (дакэ есте посибил).  **Сэ ынмулцяскэ** 1 ши 0 ку ун нумэр.  **Сэ апличе** проприетатя комутативэ а ынмулцирий ла калкуле.  **Сэ апличе** терминолоӂия математикэ ла нотаря ши ефектуаря операцией аритметиче *ынмулциря.*  **Сэ моделезе** ку утилизаря обьектелор, десенелор скематиче ши **сэ резолве** проблеме текстуале де ынмулцире. **Сэ гэсяскэ** диверсе методе де резолваре а унея ши ачелеяшь проблеме.  **Сэ калкулезе** периметрул дрептунгюлуй.  **Сэ моделезе** операция де ымпэрцире ку утилизаря обьектелор, десенелор скематиче.  **Сэ резолве** проблеме текстуале де ымпэрцире.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модалитэциле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ лукрезе** ын переке: **сэ апречиезе** коректитудиня експримэрий колегулуй, **сэ аргументезе** рэспунсул сэу. |
| КВАРТАЛУЛ ПАТРУ **(32 де оре)** | | |
| **Нумереле де ла 1 ла 100**  **Ынмулциря ши ымпэрциря. Ынмулциря ши ымпэрциря табуларэ (21 де оре)** | | |
| Ынмулциря ши ымпэрциря. Релацииле динтре ынмулцире ши ымпэрцире. Афларя компонентей некуноскуте а операцией аритметиче. | **Ынмулциря ши ымпэрциря (6 оре)**  Релацииле динтре компонентеле ши резултатул ынмулцирий.  Прочедеул ымпэрцирий базат пе релацииле динтре компонентеле ши резултатул ынмулцирий. Прочедеул ынмулцирий ши ымпэрцирий ла 10 **(3 оре).** | **Сэ апличе** релацииле динтре компонентеле ши резултатул ынмулцирий ла ефектуаря ымпэрцирий.  **Сэ ынмулцяскэ** ши **сэ ымпартэ** ла 10. |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Депенденца динтре мэримиле каре карактеризязэ прочесул вынзаре-кумпэраре; кантитатя мэрфий, прецул ей ши костул ши алтеле. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Презентаря текстулуй проблемей (ын скемэ, табел, диаграмэ ши алте моделе).  Алкэтуиря челор май симпле афирмаций ку ажуторул ымбинэрилор лоӂиче ши кувинтелор *(ши; ну; дакэ…; атунч …; адевэрат/неадевэрат, кэ …; фиекаре; тоате; унеле),* жустеця афирмациилор | Проблеме ку мэримь: прецул, кантитатя, костул. Проблеме де афларе а челуй де-ал трейля терменнекуноскут **(3 оре).**  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификэм ши аутоевалуэм реализэриле»* (тест) Анализа резултателор.  **Ынмулциря ши ымпэрциря табуларэ (15 оре)**  Ынмулциря нумэрулуй 2 ши ку 2. Ымпэрциря ла 2 **(6 оре).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Ынмулциря нумэрулуй 3 ши ку 3. Ымпэрциря ла 3 **(5 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»*– теме де натурэ креативэ ши де черчетаре;алкэтуиря челор май симпле афирмаций ку ажуторул ымбинэрилор лоӂиче ши кувинтелор *ши; ну; дакэ…; атунч …; адевэрат/неадевэрат, кэ …; фиекаре, тоате;* алкэтуиря ширурилор нумериче дупэ леӂитатя датэ; лукрул ку *машина де калкул*; проблеме лоӂиче.  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификаря ши аутоапречиеря реализэрилор сале»* (Тест). Анализа резултателор | **Сэ резолве** проблеме ку мэримь: прецул, кантитатя, костул.  **Сэ резолве** проблеме де афларе а челуй  де-ал трейля термен.  **Сэ апречиезе** резултателе ынсуширий темей, **сэ манифесте** интересул персонал ын ынсуширя ши екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциуне.  **Сэ ефектуезе** ынмулциря ши ымпэрциря ку нумэрул 2.  **Сэ ефектуезе** ынмулциря ши ымпэрциря ку нумэрул 3.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши модалитэциле де акциуне ын кондиций модификате.  **Сэ апречиезе** резултателе ынсуширий темей, сэ манифесте интерес персонал ын акумуларя ши екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциунь. |
| **Консолидаря финалэ «Че ам афлат, че ам ынвэцат ын класа а 2-а» (10 оре)**  **Верификаря куноштинцелор (1 орэ)** | | |

Класа а 3-я (136 де оре)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Темеле, инклусе ын секциуниле програмей | Планификаря тематикэ | Карактеристика активитэций елевилор |
| КВАРТАЛУЛ ЫНТЫЙ (36 де оре) | | |
| Нумереле де ла 1 ла 100  Адунаря ши скэдеря (континуаре) (8 оре) | | |
| Адунаря, скэдеря, ынмулциря, ымпэрциря | Консолидаря материей студияте (8 оре)  Прочедееле адунэрий ши скэдерий орале ши скрисе (2 оре)  Резолваря екуациилор ку ун термен некуноскут базате пе куноаштеря релациилор речипроче динтре нумере ла адунаре. Резолваря екуациилор ку дескэзутул некуноскут базате пе куноаштеря релациилор речипроче динтре нумере ла скэдере **(4 оре).**  Маркаря фигурилор ӂеометриче прин литере **(1 орэ**).  *«Паӂинь пентру куриошь»* – теме ку карактер креатив ши де черчетаре: колектаря, систематизаря ши презентаря информацией ын формэ табеларэ; детерминаря леӂитэций алкэтуирий ширулуй нумерелор ши ширулуй фигурилор ӂеометриче.  Консолидаря материей студияте.  *«Че ам ынвэцат? Че ам афлат?»* **(1 орэ)** | **Сэ ефектуезе** адунаря ши скэдеря нумерелор ын лимита 100.  Сэ резолве екуаций де афларе а терменулуй некуноскут, дескэзутулуй некуноскут, скэзэторулуй некуноскут пе база куноштинцелор деспре релацииле речипроче динтре нумере ла адунаре, ла скэдере.  **Сэ маркезе** фигуриле ӂеометриче прин литере.  Сэ ефектуезе темеле ку карактер креатив ши де черчетаре. |
| Ынмулциря табуларэ ши ымпэрциря (континуаре) (28 де оре) | | |
| Табла ынмулцирий. Легэтура динтре ынмулцире ши ымпэрцире.  Рапортул динтре мэримиле, че карактеризязэ прочеселе де вынзаре-кумпэраре., Кантитатя, прецул, костул ш.а.  Експресия нумерикэ. Стабилиря ординий ефектуэрий операциилор аритметиче ын експресииле ку ши фэрэ парантезе. Афларя валорилор експресиилор нумериче  Рапортул динтре мэримиле, че карактеризязэ прочеселе де вынзаре-кумпэраре ши алтеле.  Кантитатя, прецул, костул ш.а.  Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Репрезентаря текстулуй проблемей (скемэ, табел ши алте моделе).  Читиря ши комплетаря табелулуй. Интерпретаря дателор табелулуй.  Селектаря ши презентаря информациилор легате ку нумэраря обьектелор ши трансформаря мэримилор, анализа информацией обцинуте. | Консолидаре (5 оре )  Легэтура динтре ынмулцире ши ымпэрцире; табла ынмулцирий ши ымпэрцирий ла нумереле 2 ши 3; нумере паре ши импаре **(4 оре).**  Рапортул динтре мэримиле, че карактеризязэ прочеселе де вынзаре-кумпэраре: прецул, кантитатя, костул **(1 орэ).**  Ординя ефектуэрий операциилор аритметиче (ын експресииле ку ши фэрэ парантезе)  (2 оре)  **Рапортул динтре мэримиле пропорционале (12 оре).**  Рапортул динтре мэримиле пропорционале: маса унуй обьект, кантитатя обьектелор, маса тоталэ; стофа нечесарэ пентру ун артикол, кантитатя артиколелор, стофа консуматэ пентру тоате артиколеле (2 оре ).  Проблеме текстуале де мэрире (микшораре) а унуй нумэр де кытева орь, де компараре а нумерелор прин ымпэрцире (8 оре).  Проблеме де афларе а челуй де-ал патруля нумэр пропорционал **(1 орэ).**  \*Информаций деспре активитатя професионалэ а персоанелор, каре контрибуе ла формаря уней атитудинь респектуоасе фацэ де мункэ, формаря абилитэцилор де резолваре а проблемелор де натурэ практикэ.  *«Паӂинь пентру чей куриошь*» – теме ку карактер креатив ши де черчетаре: колектаря, систематизаря ши презентаря информациилор ын формэ табеларэ;  лукрул ку микрокалкулаторул; проблеме де комбинаторикэ.  Консолидаря материей студияте.  *«Че ам ынвэцат? Че ам афлат?»* (1 орэ).  Лукраре де евалуаре *«Аутоеваларя ши аутоапречиеря реализэрилор»* (тест). Анализа резултателор.  **Табла ынмулцирий ши ымпэрцирий ла нумереле 4, 5, 6, 7. Табла луй Питагора (9 оре).**  Табла ынмулцирий ши ымпэрцирий ку нумереле 4, 5, 6, 7 **(6 оре).**  «*Паӂинь пентру чей куриошь*» – теме ку карактер креатив ши де черчетаре: жокурь математиче «Гичеште нумэрул»,  «Унспрезече бецишоаре».  Проектеле ноастре: «Повешть математиче».  Консолидаря материей студияте *«Че ам ынвэцат? Че ам афлат?»* (2 оре).  Контролул ши верификаря куноштинцелор **(1 орэ)** | Сэ апличе регула ординий ефектуэрий операциилор аритметиче ын експресииле ку ши фэрэ парантезе, афларя валорилор експресиилор нумериче.  Сэ калкулезе валоаря експресиилор нумериче ку доуэ, трей операций ку ши фэрэ парантезе,  Сэ утилизезе терминолоӂия математикэ ла читиря ши скриеря експресиилор нумериче.  Сэ апличе диферите прочедее де верификаре а коректитудиний афлэрий валорий експресиилор (ын база проприетэций операциилор аритметиче, регулилор ординий ефектуэрий операциилор аритметиче ын експресииле нумериче).  Сэ анализезе о проблемэ ши с-о скрие пе скурт прин диферите мотоде, инклусив ши ын табел.  Сэ моделезе, фолосинд десене скематиче, рапортул динтре мэримиле пропорционале.  Сэ резолве проблеме прин методе аритметиче.  Сэ експличе детерминаря операциилор ла резолваре.    Сэ компаре проблемеле де мэрире (микшораре) а унуй нумэр ку кытева унитэць ши де мэрире (микшораре) а унуй нумэр де кытева орь. Сэ аргументезе.  Сэ алкэтуяскэ планул резолвэрий проблемей.  Сэ акционезе конформ планулуй пропус сау ынтокмит индепендент.  Сэ лэмуряскэ мерсул резолвэрий проблемей.  Сэ обсерве ши сэ дескрие скимбэриле ла резолваря проблемей одатэ ку модификаря кондицией ши инверс, сэ интродукэ модификэрь ын кондиция (ынтребаря) проблемей ла скимбаря резолвэрий ей.  Сэ гэсяскэ ши сэ ликидезе грешелиле комисе ла резолваре.  Сэ ефектуезе теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, сэ апличе куноштинцеле ши прочедееле де лукру ын кондиций модификате.  Сэ апречиезе резултателе ынсуширий темей, сэ манифесте интересул де обцинере ши екстиндере а куноштинцелор ши прочедеелор де акциуне. Сэ анализезе акциуниле сале ши сэ дирижезе ку еле.  Сэ репродукэ дин меморие табла ынмулцирий ши ымпэрцирий ку нумереле 2, 3, 4, 5, 6, 7.  **Сэ апличе** куноштинцеле ла табла ынмулцирий ын калкуларя валорилор експресиилор нумериче.  Сэ афле нумэрул, каре есте де кытева орь май маре сау май мик декыт нумэрул дат.  Сэ ефектуезе ынсэрчинэрь ку карактер креатив ши де черчетаре.  Сэ лукрезе ын перекь. Сэ алкэтуяскэ планул жокулуй ку сукчес.  Сэ компунэ повешть, повестирь ку фолосиря ноциунилор ши терменилор математичь, легэтурий динтре динтре нумере, мэримь, трансформарий фигурилор ӂеометриче.  Сэ анализезе ши сэ нотезе повештиле компусе дин пунктул де ведере ал коректитудиний утилизэрий ын еле а елементелор математиче.  **Сэ селектезе** ши **сэ класифиче** информация**.**  **Сэ лукрезе** ын перекь. Сэ **апречиезе** мерсул ши резултатул мунчий. |
| Темеле, инклусе ын секциуниле програмей | Планификаря тематикэ | Карактеристика активитэций елевилор |
| КВАРТАЛУЛ ДОЙ (28 де оре) | | |
| Нумереле де ла 1 ла 100.  Ынмулциря табеларэ ши ымпэрциря (континуаре) (28 оре) | | |
| Ынмулциря ши ымпэрциря. Табла ынмулцирий.  Ария фигурилор ӂеометриче. Унитэць де арие (чентиметрул пэтрат, дечиметрул пэтрат, метрул пэтрат). Мэсураря екзактэ ши апроксимативэ а арией фигурилор ӂеометриче. Афларя арией дрептунгюлуй.  Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Репрезентаря текстулуй проблемей (скема, табелул ш.а.)  О парте а уней мэримь (жумэтате, а трея парте, ун сферт, а зечя парте, а сута парте). Проблемеле де афларе а уней пэрць дин ынтрег ши а ынтрегулуй дупэ партя луй.  Рекуноаштеря ши репрезентаря фигурилор ӂеометриче: чиркумферинца, черкул. Фолосиря инструментелор пентру десен лиинар ла ындеплиниря конструкциилор. | **Табла ынмулцирий ши ымпэрцирий ла нумереле** 8 ши 9 (19 оре)  Табла ынмулцирий ши ымпэрцирий ла нумереле 8 ши 9. Табла ӂенералэ а ынмулцирий (5 оре).  Ария. Методе де компараре а фигурилор дупэ арие. Унитэць де арие (чентиметрул пэтрат, дечиметрул пэтрат, метрул пэтрат). Ария дрептунгюлуй (6 оре).  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* –теме ку карактер креатив ши де черчетаре: проблеме-контэрь; ымпэрциря фигурий ын пэрць; апликаря куноштинцелор ын кондиций модификате; алкэтуиря унуй ланц де рационаменте лоӂиче; детерминаря *адевэрат* сау *неадевэрат* пентру десенул дат, чя май симплэ афирмацие ку ымбинэриле лоӂиче: *тоате; … дакэ..., атунч … .*  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат? Че ам ынвэцат?» (*2 оре).  Ынмулциря ку 1 ши ку 0. Ымпэрциря де типул а : а, 0 : а пентру а ≠ 0 (4 оре).  Проблеме ку трей операций. Алкэтуиря планулуй операциилор ши детерминаря челор май ефичиенте методе де резолваре а  проблемелор (2 оре).  **Пэрциле (9 оре)**  Пэрциле (жумэтате, а трея парте, ун сферт, а зечя парте, а сута парте). Формаря ши компараря пэрцилор. Проблемеле де афларе а уней пэрць дин ынтрег ши а ынтрегулуй дупэ партя луй. (2 оре).  Черкул. Чиркумферинца (диаметрул, раза, чентрул). Конструиря чиркумферинцелор, фолосинд компасул (2 оре).  Унитэць де тимп: анул, луна, зиуа **(2 оре).** | Сэ репродукэ дупэ меморие табла ынмулцирий ши казуриле кореспунзэтоаре де ымпэрцире.  Сэ апличе куноштинцеле таблей де ынмулцире ла ефектуаря калкулелор.  Сэ компаре фигуриле ӂеометриче дупэ арие.  Сэ афле ария дрептунгюлуй прин диферите методе.  Сэ ындеплиняскэ теме ку карактер креатив ши де черчетаре.  Сэ ынмулцяскэ нумереле ку 1 ши ку 0.  Сэ ефектуезе ымпэрциря луй 0 ла ун нумэр, неегал ку 0.  Сэ анализезе проблемеле, сэ детермине рапортул динтре мэримь, сэ алкэтуяскэ планул резолвэрий проблемей, сэ **резолве** проблеме текстуале де диферите типурь.  Сэ афле о парте дин мэриме ши мэримя дупэ партя ей.  Сэ компаре диферите пэрць а уней ши ачелеяшь мэримь.  Сэ конструяскэ чиркумферинца (черкул) ку фолосиря компасулуй.  Сэ моделезе диферите черкурь пе план.  **Сэ класифиче** фигуриле ӂеометриче дупэ карактеристика датэ сау детерминатэ.  Сэ дескрие феноменеле ши евениментеле ку фолосиря унитэцилор де тимп.  Сэ експриме унеле унитэць де тимп ын алтеле: мичь ын марь, марь ын мичь, апликынд релацииле динтре еле. |
| Конструиря афимарциилор симпле ку ажуторул ымбинэрилор лоӂиче *(ши; ну; дакэ…, атунч…; адевэрат/неадевэрат, кэ…; фиекаре; тоате; унеле);* ши жустеця афимарциилор | *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме ку карактер креатив ши де черчетаре:  проблеме-контэрь; репрезентаря обьектелор пе планул одэий конформ дескриерий ампласэрий лор; лукрул ку *машина де калкул* компликатэ; теме каре концин афирмаций ку ымбинэриле лоӂиче *дакэ ну.. ., атунч …; дакэ…, атунч ну* …; ымпэрциря фигурилор ӂеометриче ын пэрць.  Консолидаря материей студияте «Че ам афлат? Че ам ынвэцат?» (2 оре).  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификаря ши аутоапречиеря реализэрилор».* (Тест). Анализа резултателор.  Контролул ши евиденца куноштинцелор  **(1 орэ).** | Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре.  Сэ комплетезе проблемеле-контэрь ку дателе омисе ши сэ ле резолве.  Сэ ампласезе обьектеле пе планул одэий конформ дескриерий.  Сэ лукрезе (дупэ десен) ку машина де калкул, каре екзекутэ детерминаря лукрулуй ын континуаре.  Сэ апречиезе резултателе ынсуширий темей, сэ манифесте интересул ын ынсуширя ши екстиндеря куноштицелор ши модалитэцилор де акциуне. Сэ анализезе акциуниле сале ши сэ дирижезе ку еле. |
| Темеле, инклусе ын секциуниле програмей | Планификаря тематикэ | Карактеристика активитэций елевилор |
| КВАРТАЛУЛ ТРЕЙ **(40 де оре)** | | |
| НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 100  Ынмулциря ши ымпэрциря нетабуларэ (28 де оре) | | |
| Ынмулциря ши ымпэрциря. Легэтура динтре адунаре ши скэдере, ынмулцире ши ымпэрцире. Афларя компонентелор некуноскуте ын експресииле аритметиче.  Прочедее де верификаре а коректитудиний калкулелор  Ымпэрциря ку рест.  Методе де верификаре а коректитудиний калкулелор.  Резолваря проблемелор прин метода аритметикэ. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Репрезентаря текстулуй проблемей (скемэ, табела ши алте моделе).  Алкэтуиря афирмациилор симпле ку ажуторул легэтурий лоӂиче *(ши; ну; дакэ…; атунч; адевэрат/неадевэрат, кэ…; фиекаре; тоате; унеле);* жустеця афирмациилор | Прочедееле ынмулцирий пентру казуриле де типул 23 • 4; 4 • 23 (6 оре)  Ынмулциря сумей ла ун нумэр. Прочедееле ынмулцирий пентру казуриле де типул 23 ∙ 4; 4 • 23. Прочедееле ынмулцирий ши ымпэрцирий пентру казуриле де типул 20 • 3, 3 • 20, 60 : 3, 80 : 20 (6 оре).  **Прочедееле ымпэрцирий пентру казуриле де типул 78 : 2, 69 : 3, 87 : 29** **(11 оре).**  Ымпэрциря уней суме ла ун нумэр. Легэтура динтре нумере ла ымпэрцире. Проба ымпэрцирий (5 оре).  Прочедееле ымпэрцирий пентру казуриле де типул 87 : 29; 66 : 22.  Проба ынмулцирий прин ымпэрцире (2 оре).  Експресииле ку доуэ вариабиле де типул а + в, а - в, а • в, с : d (d ≠ 0), афларя валорилор лор пентру валориле дате але вариабилелор (1 орэ).  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме ку карактер креатив ши де черчетаре: резолваря проблемелор ку концинут практик ши ӂеометрик.  Резолваря екуациилор пе база легэтурий динтре компоненте ши резултатул ынмулцирий ши ымпэрцирий (2 оре).  Консолидаря материей студияте «Че ам афлат? Че ам ынвэцат?» (1 орэ**).**  **Ымпэрциря ку рест** (11 оре)  Прочедее ла афларя кытулуй ши рестулуй. Проба ымпэрцирий ку рест (7оре).  Резолваря проблемелор де афларе а челуй  де-ал патруля нумэр пропорционал (1 орэ). \*Информаций дин история орашелор русешть (нистрене), флота русэ, Мареле Рэзбой пентру Апэраря Патрией, дате деспре реализэриле дин царэ (ын домениул космонаутичий ш.а.), каре инфлуенцязэ асупра формэрий идентитэций чивиле.  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме ку карактер креатив ши де черчетаре: проблеме де лоӂикэ, лукрул ку машина де калкул компликатэ; теме, каре концин афирмаций ку ымбинэрь лоӂиче *дакэ ну… атунч…; дакэ ну…, атунч ну… .*  Проектеле ноастре: « Проблеме-контэрь».  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат? Че ам ынвэцат?»* **(**3 оре).  Лукраре де евалуаре *«Аутотестаря ши аутоевалуаря»* (тест). Анализа резултателор. | Сэ ефектуезе ынмулциря ши ымпэрциря нетабуларэ ын лимита 100 прин диферите методе.  Сэ апличе регула ынмулцирий уней суме ла ун нумэр ла ефектуаря ынмулцирий нетабуларе ши регула ымпэрцирий уней суме ла ун нумэр ла ефектуаря ымпэрцирий.  Сэ компаре диферите методе де калкул, сэ детермине чя май потривитэ методэ.  Сэ апличе диверсе прочедее де верификаре а операциилор ефектуате де *ынмулцире* ши *ымпэрцире.*  Сэ афле валориле експресиилор ку доуэ вариабиле пентру валориле дате але вариабилелор, апликынд регулиле деспре ординя ефектуэрий операциилор ын експресииле нумериче, проприетэциле адунэрий, проба резултатулуй  Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре  **Сэ** резолве екуаций да афларе а факторулуй некуноскут, деымпэрциулуй некуноскут, ымпэрциторулуй некуноскут.  Сэ експличе сенсул конкрет ал ымпэрцирий ку рест ши проба ей.  Сэ резолве проблеме прин метода аритметикэ.  Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре: теме, каре нечеситэ кореларя десенулуй ку афирмацииле, каре концин ымбинэрь лоӂиче: *дакэ ну …, атунч; дакэ ну…, атунч ну …;*  Сэ ефектуезе модификаря фигурилор ӂеометриче дупэ кондиция датэ.  Сэ алкэтуяскэ ши сэ резолве проблеме практиче ку субьекте дин вяцэ.  Сэ колектезе информаций пентру комплетаря кондициилор проблемелор ку некуноскуте ши сэ ле резолве.  Сэ алкэтуяскэ планул резолвэрий проблемей.  Сэ лукрезе ын перекь, сэ анализезе ши сэ апречиезе резултатул мунчий.  Сэ апречиезе резултателе ынсуширий темей, сэ манифесте интерес ын ынсуширя ши екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциунь. Сэ анализезе акциуниле сале ши сэ дирижезе ку еле. |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ла 1000**  **Нумэраря (12 оре)** | | |
| Нумэраря обьектелор. Читиря ши скриеря нумерелор де ла зеро ла ун милион: нумереле де ла уну ла о мие. Ординеле ши класеле. Репрезентаря нумерелор де май мулте чифре прин сума терменилор де ордин. Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компарацие.  Ынтокмиря уней сукчесиунь (ланц) финале де обьекте, нумере, фигурь ӂеометриче ш.а. ын конфирмитате ку регула.  Мэсураря мэримилор; компараря ши ордонаря лор. Унитэць де масэ (грамул, килограмул). Релацииле динтре унитэциле уней мэримь. Компараря ши ордонаря валорилор мэримилор. | Нумэраря оралэ ши скрисэ. Ординеле унитэцилор де нумэраре. Ординя консикутивитэций нумерелор де трей чифре.  Мэриря ши микшораря нумерелор де 10 орь, де 100 орь.  Ынлокуиря нумерелор де трей чифре прин сума терменилор де ордин.  Компараря нумерелор де трей чифре. Детерминаря нумэрулуй тотал де унитэць (зечь, суте) ынтр-ун нумэр **(9 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* –теме ку карактер креатив ши де черчетаре;  проблеме-контэрь; нотаря нумерелор ку чифре романе.  Унитэць де масэ: килограмул, грамул. Релацииле динтре еле **(1 орэ).**  «*Паӂинь пентру чей куриошь*» – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре:  проблеме-контэрь; проблеме ку концинут лоӂик; десенаря узоарелор; лукрул ку *машина де калкул.*  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат? Че ам ынвэцат?»* (1 орэ).  Лукраре де евалуаре «*Аутотестаре ши аутоевалуаре*» (тест). Анализа резултателор  Контролул ши евиденца куноштинцелор  (1 орэ) | Сэ читяскэ ши сэ скрие нумереле де трей цифре.  Сэ компаре нумереле де трей чифре ши сэ нотезе резултатул компарацией.  **Сэ ынлокуяскэ** нумереле де трей чифре прин сума терменилор де ордин.  Сэ ордонезе нумереле дате.  Сэ стабиляскэ регула дупэ каре есте алкэтуитэ консекутивитатя нумерикэ, сэ континуе сау сэ рестабиляскэ нумереле омисе дин еа.  Сэ групезе нумереле пе база датэ сау стабилитэ индепендент.  Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре: сэ читяскэ ши сэ скрие нумереле ку ажуторул чифрелор романе; сэ **компаре** системул позиционал зечимал ку системул непозиционал роман де скриере а нумерелор.  **Сэ читяскэ** ынскриериле ку чифре романе пе кадранул часорникулуй, ын купринсул кэрциилор; ын нотаря секолелор.  **Сэ трансформе** унеле унитэць де масэ ын алтеле: май мичь ын марь, марь ын май мичь, фолосинд релацииле динтре еле.  **Сэ компаре** обьектеле дупэ греутате, **сэ** ле **ордонезе**.  Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре: сэ апличе куноштинцеле ши модалитэциле де акиунь ын кондиций модификате.  Сэ анализезе резултателе ши лакунеле, сэ манифесте интересул проприу ын екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциунь. |
| КВАРТАЛУЛ ПАТРУ **(32 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДА ЛА 1 ЛА 1000**  Адунаря ши скэдеря **(11оре)** | | |
| Адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря.  Алгоритмул адунэрий ши скэдерий нумерелор ын скрис. Прочедее де верификаре а коректитудиний калкулелор | Прочедее де калкул орал ла адунаре ши скэдере ын лимита 1000 (4 оре)  Прочедее де калкул орал ын казуриле каре се редук ла операций ын лимита 100 (900 + 20; 500- 80; 120-7; 300 : 6 ш.а) (4 оре).  **Алгоритмул адунэрий ши скэдерий** ын скрис ын лимита 1000 (7 оре) | **Сэ ефектуезе** калкулеле орале ын казуриле, каре се редук ла операций ын лимита 100, фолосинд диферите прочедее де калкул орал.  Сэ компаре прин диферите методе, сэ алягэ метода потривитэ.  Сэ фолосяскэ алгоритмул адунэрий ши скэдерий ын скрис, сэ ефектуезе ачесте операций ку нумере ын лимита 1000. |
| Рекуноаштеря ши репрезентаря фигурилор ӂеометриче: триунгюл. Фолосиря инструментелор де конструкцие ла десен.  .  Депистаря ши репрезентаря фигурилор ӂеометриче: триунгюл. Фолосиря инструментелор пентру десен линиар ла екзекутаря конструкциилор.  Алгоритмул адунэрий, скэдерий ынмулцирий ши ымпэрцирий ын скрис а нумерелор де май мулте чифре.  Прочедее де верификаре а коректитудиний калкулелор. | Прочедее де калкул ын скрис: алгоритмул адунэрий ын скрис, алгоритмул скэдерий ын скрис (З оре).  Фелуриле де триунгюрь: скален, исосчел, екилатерал. (2 оре).  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме ку карактер креатив ши де черчетаре*:* проблеме лоӂиче ши проблеме ку дификултате авансатэ.  Консолидаря материей студияте «Че ам афлат? Че ам ынвэцат?» (2 оре).  Верификаря речипрокэ а куноштинцелор  «*Не ажутэм речипрок сэ фачем ун пас спре сукчес*». Лукрул ын перекь дупэ тестул «Адевэрат? Нэеадевэрат ?»  Прочедее де калкул орал (5 оре)  Прочедее де калкул орал ла ынмулцире ши ымпэрцире. **(З оре).**  «*Паӂинь пентру чей куриошь»* –теме ку карактер креатив ши де черчетаре: апликаря куноштинцелор ын кондиций модификате.  Фелуриле триунгюрилор: дрептунгик, обтузунгик, аскуцитунгик (2 оре).  Прочедеул ынмулцирий ши ымпэрцирий ын скрис ла ун нумэр де о чифрэ (10 оре)  Прочедеул ынмулцирий ын скрис ку ун нумэр де о чифрэ (4 оре).  Прочедеул ымпэрцирий ын скрис ла ун нумэр де о чифрэ **(2 оре).**  Проба ымпэрцирий прин ынмулцире (2 оре).  Фамилиаризаря ку калкулаторул. (1 орэ). Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат? Че ам ынвэцат?»* (1 орэ). | Сэ верифиче пас ку пас коректитудиня апликэрий алгоритмилор операциилор аритметиче ын калкулеле скрисе.  Сэ апличе диферите прочедее де верификаре а коректитудиний калкулелор  Сэ деосебяскэ триунгюриле дупэ фелурь (скален, исосчел, екилатерал) ши **сэ** ле **нумяскэ.**  Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре; сэ апличе куноштинцеле ши прочедееле ын кондиций модификате.  **Сэ лукрезе** ын перекь. **Сэ детермине** ши **сэ коректезе** афирмацииле неадевэрате. **Сэ-шь експриме, сэ-шь апере** пэреря ши **сэ-шь аргументезе** пунктул де ведере ши **сэ апречиезе** пунктул де ведере ал колегулуй де класэ.  Сэ апличе диферите прочедее ла калкул орал.  Сэ компаре диферите прочедее де калкул, сэ алягэ чел май потривит.  Сэ ефектуезе теме ку карактер креатив ши де черчетаре; **сэ** апличе куноштинцеле ши модалитэциле де акциунь ын кондиций модификате.  Сэ деосебяскэ триунгюриле: дрептунгик, обтузунгик, аскуцитунгик.  Сэ депистезе триунгюриле ын фигуриле компусе.  Сэ апличе алгоритмул ынмулцирий ши ымпэрцрий ын скрис а нумерелор де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ ши сэ ефектуезе ачесте акциунь    **Сэ апличе**  диверсе проседее де верификаре а коректитудиний калкулелор, **сэ ефектуезе** верификаря коректитудиний калкулелор фолосинд калкулаторул. |
| Рекапитуларе. « Че ам афлат, че ам ынвэцат ын класа а 3-я» (5 оре)  **Контролул куноштинцелор.** **(1 орэ)** | | |

Класа а 4-а **(136 де оре)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| КВАРТАЛУЛ ЫНТЫЙ **(36 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ ДЕ ЛА 1 ЛА 1000**  **Репетаре (12 оре)** | | |
| Нумэраря обьектелор. Читиря ши скриеря нумерелор де ла зеро ла ун милион. Нумереле де ла 1 ла 1 000. Класеле ши ординеле. Репрезентаря нумерелор де май мулте чифре ын формэ де сумэ а терменилор де ордин. Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компараре.  Адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря.  Читиря диаграмей ын колоанэ. | **Репетаре (12 оре)**  Нумэраря **(1 орэ).**  Патру операций аритметиче **(9 оре).**  Диаграмеле ын колоанэ.  Фамилиаризаря ку диаграмеле ын колоанэ. Читиря ши конструиря диаграмелор ын колоанэ **(1 орэ).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(1 орэ).**  Верификаря речипрокэ а куноштинцелор *«Ажутэм унул пе алтул сэ фачем ун пас спре сукчес.».* Лукрул ын переке дупэ тестул *«Адевэрат? Неадевэрат?»* | **Сэ читяскэ** ши **сэ конструяскэ** диаграме ын колоанэ.  **Сэ лукрезе** ын переке**. Сэ депистезе** ши **сэ коректезе** афирмацииле неадевэрате.  **Сэ-шь експунэ** ши **сэ**-**шь** **апере** опиния, **сэ аргументезе** пунктул сэу де ведере, **сэ апречиезе** пунктул де ведере ал колегулуй, **сэ дискуте** пэрериле експусе. |
| **НУМЕРЕЛЕ МАЙ МАРЬ КА 1000**  **Нумэраря (10 оре)** | | |
| Нумэраря обьектелор. Читиря нумерелор де ла зеро ла ун милион. Класеле ши ординеле. Репрезентаря нумерелор де май мулте чифре ын формэ де сумэ а терменилор де ордин. Компараря ши ордонаря нумерелор, семнеле де компараре.  Колектаря ши презентаря информацией, легате де нумэраря обьектелор ши мэсураря мэримилор; фиксаря, анализа информацией обцинуте, презентаря информацией ын диферите форме (табел, диаграмэ ын колоанэ) | **Нумэраря (10 оре)**  Унитатя ноуэ де нумэраре – мия. Класа унитэцилор ши класа миилор. Читиря ши скриеря нумерелор де май мулте чифре.  Репрезентаря нумерелор де май мулте чифре ын формэ де сумэ а терменилор де ордин. Компараря нумерелор де май мулте чифре. Мэриря (микшораря) нумэрулуй де 10, 100 ши 1000 де орь.  Детерминаря нумэрулуй тотал ал унитэцилор де фиекаре ордин ынтр-ун нумэр. Класа милиоанелор. Класа милиарделор **(8 оре).**    **Проектеле ноастре:** «Математика ын журул ностру». Алкэтуиря ындрумэторулуй математик «Орашул (сатул) ностру».  «*Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: проблеме ку концинут лоӂик, детерминаря *адевэрат* сау*неадевэрат* пентру имаӂиня датэ, афирмацииле симпле ку ымбинэриле лоӂиче *тоате…; дакэ…, атунч…;* лукрул ку *машина де калкул.*  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре)** | **Сэ нумере** обьектеле ку зечь, суте, мий. **Сэ читяскэ** ши **сэ скрие** орьче нумере ын лимита ун милион.  **Сэ ынлокуяскэ** ун нумэр де май мулте чифре прин сума терменилор де ордин. **Сэ детермине** ынтр-ун нумэр унитэциле де фиекаре ордин.  **Сэ детермине** ши **сэ нумяскэ** нумэрул тотал ал унитэцилор де фиекаре ордин ынтр-ун нумэр.  **Сэ компаре** нумереле дупэ класе ши ордине.  **Сэ ордонезе** нумереле дате.  **Сэ стабиляскэ** регула дупэ каре есте алкэтуитэ консекутивитатя нумерикэ, **с**-о **континуе**, **сэ рестабиляскэ** елементеле омисе дин еа.  **Сэ апречиезе** коректитудиня алкэтуирий консекутивитэций нумериче.  **Сэ групезе** нумереле дупэ карактеристика датэ сау стабилитэ индепендент, **сэ гэсяскэ** кытева варианте де групаре.  **Сэ мэряскэ (сэ микшорезе)** нумереле де 10, 100, 1000 де орь.  **Сэ колектезе** информацие деспре орашул (сатул) сэу ши ын база ачаста **сэ алкэтуяскэ** ындрумэторул математик «Орашул (сатул) ностру».  **Сэ утилизезе** материя дин ындрумэтор пентру алкэтуиря ши резолваря проблемелор текстуале диверсе, пентру алкэтуиря табелелор ши диаграмелор.  **Сэ корелезе** ку матурий ши семений.  **Сэ алкэтуяскэ** планул де лукру.  **Сэ анализезе** ши **сэ апречиезе** рузултателе лукрулуй.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре; **сэ апличе** куноштинцеле ши модалитэциле де акциунь ын кондиций модификате. |
| .  **Мэримиле (14 оре)** | | |
| Мэримиле ӂеометриче ши мэсураря лор. Мэсураря лунӂимий сегментулуй. Унитэциле де лунӂиме (милиметрул, чентиметрул, дечиметрул, метрул, километрул).  Ария фигурилор ӂеометриче. Унитэциле де арие (чентиметрул пэтрат, дечиметрул пэтрат, метрул пэтрат).  Мэсураря екзактэ ши апроксимативэ а арией фигурий ӂеометриче. Калкуларя арией дрептунгюлуй.  Мэсураря мэримилор; компараря ши ордонаря уней мэримь. Унитэциле де масэ (грамул, килограмул, чентнерул, тона), де капачитате (литрул), де тимп (секунда, минутул, ора). Рапортуриле динтре унитэциле уней мэримь. Компараря ши ордонаря валорилор мэримий.  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ | Унитатя де лунӂиме километрул. Табелул унитэцилор де лунӂиме **(2 оре).**  Унитэциле де арие: километрул пэтрат, милиметрул пэтрат.  Табелул унитэцилор де арие.  Детерминаря арией ку ажуторул палетей **(3 оре).**  \*Информация каре контрибуе ла формаря имаӂинацией економико-ӂеографиче деспре Русия (дате деспре супрафаца цэрий, лунӂимиле рыурилор, кэилор ферате ши шоселелор ш.а.).  Маса. Унитэциле де масэ: чентнерул, тона.  Табелул унитэцилор де масэ **(2 оре).**  Тимпул. Унитэциле де тимп: секунда, секолул. Табелул унитэцилор де тимп **(5 оре).**  Резолваря прблемелор де детерминаре а ынчепутулуй, дуратей ши финализэрий евениментулуй **(1 орэ).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(1 орэ)** | **Сэ трансформе** унеле унитэць де лунӂиме ын алтеле: мичь ын май марь ши марь ын май мичь, апликынд рапортуриле динтре еле.  **Сэ мэсоаре** ши **сэ компаре** лунӂимиле, **сэ ордонезе** валориле лор.  **Сэ компаре** валориле ариилор диферитор фигурь.  **Сэ трансформе** унеле унитэць де арие ын алтеле, апликынд рапортуриле динтре еле.  **Сэ детермине** арииле фигурилор де формэ арбитрарэ, фолосинд палета.  **Сэ трансформе** унеле унитэць де масэ ын алтеле, апликынд рапортуриле динтре еле.  **Сэ екземплифиче** ши **сэ дескрие** ситуацииле каре чер тречеря де ла унеле унитэць де мэсурэ ла алтеле (де ла мичь ла май марь ши де ла марь ла май мичь).  **Сэ студиезе** ситуаций каре чер компараря обьектелор дупэ масэ, **сэ** ле **ордонезе.**  **Сэ трансформе** унеле унитэць де тимп ын алтеле.  **Сэ студиезе** ситуаций каре чер компараря евениментелор дупэ дуратэ, сэ ле ордонезе.  **Сэ резолве** проблеме де детерминаре а ынчепутулуй, дуратей ши финализэрий евениментулуй. |
| КВАРТАЛУЛ ДОЙ **(28 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ МАЙ МАРЬ ДЕКЫТ 1000**  **Адунаря ши скэдеря (11 оре)** | | |
| Алгоритмий адунэрий, скэдерий, ынмулцирий ши ымпэрцирий нумерелор де май мулте чифре. Прочедееле верификэрий коректитудиний калкулелор (алгоритмул, операция инверсэ, апречиеря жустецей, проба резултатулуй, калкулул пе калкулатор).  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ | **Прочедее орале ши скрисе де адунаре ши скэдере а нумерелор де май мулте чифре (11 оре**)  Алгоритмий адунэрий ши скэдерий ын скрис а нумерелор де май мулте чифре **(2 оре).**  Резолваря екуациилор **(2 оре).**  Афларя кыторва пэрць дин ынтрег **(2 оре).**  Резолваряпроблемелор де мэрире (микшораре) а унуй нумэр ку кытева унитэць, експримате ын формэ индиректэ **(2 оре).**  Адунаря ши скэдеря валорилор мэримилор **(1 орэ).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: проблеме лоӂиче ши проблеме ку дификултате авансатэ.  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификаря ши аутоевалуаря реализэрилор»* (тест). Анализа резултателор. | **Сэ ефектуезе** адунаря ши скэдеря ын скрис а нумерелор де май мулте чифре, пе база куноаштерий алгоритмилор ефектуэрий лор; адунаря ши скэдеря мэримилор.  **Сэ реализезе** верификаря пас ку пас а коректитудиний ефектуэрий операциилор аритметиче (адунаря, скэдеря).  **Сэ моделезе** легэтуриле динтре дателе ши некуноскутеле проблемелор текстуале ши **сэ** ле **резолве.**  **Сэ ефектуезе** адунаря ши скэдеря валорилор мэримилор.  **Сэ ефектуезе** теме де натурэ креативэ ши де черчетаре, **сэ апличе** куноштинцеле ши прочедееле де акциунь ын кондиций модификате.  **Сэ апречиезе** резултателе ынсуширий материей де студиу, **сэ формулезе** конклузий, **сэ планифиче** акциуниле де евитаре а лакунелор депистате, **сэ експриме** коинтересаре ын екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциунь. |
| **Ынмулциря ши ымпэрциря (17 оре)** | | |
| Алгоритмий адунэрий ын скрис, а скэдерий, а ынмулцирий ши ымпэрцирий нумерелор де май мулте чифре. Прочедееле верификэрий коректитудиний калкулелор (алгоритмул, операция инверсэ, апречиеря жустецей, проба резултатулуй, калкуле пе калкулатор).  Резолвря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ.  Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Презентаря текстулуй проблемей (скемэ, табел, диаграмэ ши алте моделе). | **Алгоритмий ынмулцирий ши ымпэрцирий нумэрулуй де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ (17 оре)**  Алгоритмул ынмулцирий ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ. Ынмулциря нумерелор каре се терминэ ку зероурь **(4 оре).**  Алгоритмул ымпэрцирий ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ **(4 оре).**  Резолваря екуациилор **(1 орэ).**  Резолваря проблемелор текстуале де ымпэрцире пропорционалэ **(2 оре).**  Консолидаре **(4 оре).**  Консолидаря материей студияте*«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(1 орэ).**  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификаря ши аутоевалуаря реализэрилор»* (тест). Анализа резултателор.  Верификаря ши евиденца куноштинцелор **(1 орэ)** | **Сэ ефектуезе** ынмулциря ын скрис ши ымпэрциря нумэрулуй де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ.  **Сэ реализезе** верификаря пас ку пас а коректитудиний ефектуэрий операциилор (ынмулциря ши ымпэрциря унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ).  **Сэ алкэтуяскэ** планул резолвэрий пробелмелор текстуале де ымпэрцире пропорционалэ ши **сэ** ле **резолве** прин метода аритметикэ, сэ ефектуезе проба резултателор ши сэ верифиче резолваря проблемей.  **Сэ евалуезе** резултателе ынсуширий материей де студиу, **сэ формулезе** конклузий, **сэ планифиче** акциуниле де ликидаре а лакунелор; **сэ експриме** коинтересаре ын екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциуне. |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| КВАРТАЛУЛ ТРЕЙ **(40 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ МАЙ МАРЬ КА 1000**  **Ынмулциря ши ымпэрциря (континуаре) (40 де оре)** | | |
| Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Рапортуриле динтре мэримиле каре карактеризязэ прочеселе де мишкаре. Витеза, тимпул, дистанца.  Репрезентаря текстулуй проблемей (скемэ, табел ши алте моделе).  Адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря.  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Рапортуриле динтре мэримиле каре карактеризязэ прочесул де мишкаре. Витеза, тимпул, дистанца. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Репрезентаря текстулуй проблемей (скемэ, табел ши алте моделе).  Алгоритмий ынмулцирий ын скрис ши ымпэрцирий унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де о чифрэ, доуэ, трей чифре.  Резолваря проблемелор текстуале прин метода аритметикэ. Планификаря мерсулуй резолвэрий проблемей. Репрезентаря текстулуй проблемей (скемэ, табел, диаграмэ ши алте моделе).  Колектаря ши презентаря информацией легате де нумэраря обьектелор ши мэсураря мэримилор; формаря, анализа информацией обцинуте. | **Рапортурь динтре мэримь: витезэ, тимп, дистанцэ (4 оре)**  Витеза. Тимпул. Дистанца. Унитэць де витезэ. Релацииле речипроче динтре витезэ, тимп ши дистанцэ. Резолваря проблемелор ку мэримиле: витезэ, тимп ши дистанцэ **(4 оре).**  *«Паӂинь пентру чей куриошь»* – теме де натурэ креативэ ши де черчетаре: проблеме лоӂиче; проблеме-контэрь; жокурь математиче.  **Ынмулциря ши ымпэрциря (10 оре)**  Ынмулциря унуй нумэр ла ун продус. Прочедее орале де ынмулцире де типул 18 ∙ 20, 25 ∙ 12. Прочедее де ынмулцире ын скрис ку нумереле каре се терминэ ку зероурь **(6 оре).**  Проблеме де мишкаре симултанэ унул ын ынтымпинаря алтуя **(1 орэ).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(3 оре).**  Верификаря речипрокэ а куноштинцелор*: «Ажутэм унул пе алтул сэ фачем ун пас спре сукчес»*. Лукрул ын переке дупэ текст *«Адевэрат? Неадевэрат?».*  **Ымпэрциря (13 оре)**  Ымпэрциря унуй нумэр ла ун продус.  Прочедееле орале де ымпэрцире пентру казуриле де типул 600 : 20, 5600 : 800. Ымпэрциря ку рест ла 10, 100, 1000. Ымпэрциря ын скрис ла нумереле каре се теминэ ку зероурь **(7 оре).**  Резолваря проблемелор де диферите типурь **(2 оре).**  Резолваря проблемелор де мишкаре симултанэ ын дирекций опусе **(2 оре).**  **Проектеле ноастре:** «Математика ын журул ностру». Алкэтуиря кулеӂерий де проблеме ши теме.  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Лукраре де евалуаре *«Аутоверификаря ши аутоевалуая реализэрилор»* (тест). Анализа резултателор  **Ынмулциря ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ку ун нумэр де доуэ чифре ши ку ун нумэр де трей чифре (13 оре)**  Ынмулциря унуй нумэр ла о сумэ. Алгоритмул ынмулцирий ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ку ун нумэр де доуэ чифре ши ку ун нумэр де трей чифре **(8 оре).**  Резолваря проблемелор де афларе а некуноскутелор прин доуэ диференце **(1 орэ).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Верификаря ши евиденца куноштинцелор **(2 оре)** | **Сэ моделезе** релацииле речипроче динтре мэримиле: витезэ, тимп, дистанцэ. **Сэ трансформе** унеле унитэць де витезэ ын алтеле. **Сэ резолве** проблеме ку мэримиле: витезэ, тимп, дистанцэ.  **Сэ апличе** проприетатя ынмулцирий унуй нумэр ла ун продус ын калкулеле орале ши скрисе.  **Сэ ефектуезе** орал ши ын скрис ынмулциря ку нумереле каре се терминэ ку зероурь, сэ експличе прочедееле апликате.  **Сэ резолве** проблеме де мишкаре.  **Сэ лукрезе** ын переке. **Сэ детермине** ши **сэ коректезе** афирмацииле неадевэрате.  **Сэ**-шь **експриме** ши **сэ**-шь **апере** опиния, **сэ аругментезе** пунктул сэу де ведере, **сэ апречиезе** пунктул де ведере ал колегулуй.  **Сэ апличе** проприетатя ымпэрцирий унуй нумэр ла ун продус ын калкулеле орале ши скрисе.  **Сэ ефектуезе** орал ши ын скрис ымпэрциря ла нумереле каре се терминэ ку зероурь, **сэ експличе** прочедееле апликате.  **Сэ ефектуезе** ымпэрциря ку рест ла нумереле 10, 100, 1000.  **Сэ ефектуезе** десене скематиче ла проблемеле текстуале де мишкаре симултанэ унул ын ынтымпинаря алтуя ши де мишкаре ын дирекций опусе ши **сэ резолве** проблеме де ачест тип.  **Сэ алкэтуяскэ** планул резолвэрий. **Сэ депистезе** грешелиле комисе.  **Сэ колектезе** ши **сэ систематизезе** информаций дупэ компартименте.  **Сэ селектезе,** **сэ алкэтуяскэ** ши **сэ резолве** проблеме математиче ши теме ку нивел де дификултате авансат.  **Сэ корелезе** ку матурий ши семений.  **Сэ алкэтуяскэ** планул де лукру.  **Сэ анализезе** ши **сэ апречиезе** резултателе мунчий.  Сэ апречиезе резултателе ынсуширий материей студияте; сэ факэ конклузий, сэ планифиче акциуниле де евитаре а лакунелор депистате; сэ демонстрезе коинтересаре ын екстиндеря куноштинцелор ши модалитэцилор де акциунь.  Сэ корелезе резултателе ку обьективеле преконизате ла ынсуширя субьектулуй.  **Сэ апличе** ла калкуле проприетатя ынмулцирий унуй нумэр ла о сумэ де кыцьва термень).  **Сэ ефектуезе** ынмулциря ын скрис а нумерелор де май мулте чифре ку ун нумэр де доуэ чифре ши де трей чифре, базынду-се пе куноаштеря алгоритмилор ефектуэрий ын скрис а операцией де *ынмулцире.*  **Сэ реализезе** пас ку пас верификаря коректитудиний ши комплекситэций ефектуэрий алгоритмулуй операцией аритметиче де *ынмулцире.*  **Сэ резолве** проблеме де афларе а некуноскутелор прин доуэ диференце. **Сэ ефектуезе** проба резултатулуй, **сэ верифиче** резултатул обцинут. |
| **Субьектеле, инклусе ын компартиментеле програмей ориентативе** | **Планификаря тематикэ** | **Карактеристика фелурилор де активитате а елевилор** |
| КВАРТАЛУЛ ПАТРУ **(32 де оре)** | | |
| **НУМЕРЕЛЕ МАЙ МАРЬ КА 1000**  **Ынмулциря ши ымпэрциря (континуаре) (22 оре)** | | |
| Алгоритмий ынмулцирий ши ымпэрцирий ын скрис а нумерелор де май мулте чифре.  Методе де верификаре а коректитудиний калкулелор (алгоритмул, операция инверсэ, апречиеря жустецей, проба резултатулуй, калкуларя пе калкулатор).  Формеле ӂеометриче ын лумя ынконжурэтоаре. Рекуноаштеря ши денумиря: кубул, сфера, паралелипипедул, пирамида, чилиндрул, конул. | **Ымпэрциря ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де доуэ чифре ши ла ун нумэр де трей чифре (20 де оре)**  Алгоритмул ымпэрцирий ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де доуэ чифре. Ымпэрциря ла ун нумэр де трей чифре **(13 оре).**  Консолидаря материей студияте *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре).**  Верификаря ынмулцирий прин ымпэрцире ши а ымпэрцирий прин ынмулцире **(3 оре).**  **Консолидаря материей студияте** *«Че ам афлат. Че ам ынвэцат»* **(2 оре)**  **Материе пентру екстиндеря ши апрофундаря куноштинцелор (2 оре)**  Кубул. Пирамида. Сфера. Чилиндрул. Конул. Паралелипипедул. Деосебиря ши денумиря корпурилор ӂеометриче: кубул, сфера, пирамида, чилиндрул, конул, паралелипипедул. Кубул, пирамида, паралелипипедул: вырфуриле, фецеле, мукииле кубулуй (пирамидей). Десфэшурата кубулуй. Десфэшурата пирамидей. Десфэшурата паралелипипедулуй. Десфэшурата конулуй. Десфэшурата чилиндрулуй. Конфекционаря моделулуй кубулуй, пирамидей, паралелипипедулуй, чилиндрулуй, конулуй | **Сэ експличе** фиекаре пас ын алгоритмий ымпэрцирий ын скрис а унуй нумэр де май мулте чифре ла ун нумэр де доуэ чифре ши ла ун нумэр де трей чифре.  **Сэ ефектуезе** ымпэрциря ын скрис ла ун нумэр де доуэ чифре ши ла ун нумэр де трей чифре, базынду-се пе куноаштеря алгоритмилор ефектуэрий ын скрис а операцией де *ымпэрцире.*  **Сэ реализезе** верификаря пас ку пас а коректитудиний ши комплекситэций ефектуэрий алгоритмулуй операцией аритметиче де *ымпэрцире.*  **Сэ верифиче** операцииле ефектуате: ынмулциря прин ымпэрцире ши ымпэрциря прин ынмулцире.  **Сэ рекуноаскэ** ши **сэ денумяскэ** корпуриле ӂеометриче: кубул, сфера, пирамида**.**  **Сэ конфекционезе** моделеле кубулуй ши пирамидей дин хыртие ку утилизаря десфэшурателор.  **Сэ моделезе** диверсе ситуаций де ампласаре а обьектелор ын спациу ши ын план.  **Сэ корелезе** обьектеле реале ку моделеле полиедрелор ши але сферей**.** |
| **Консолидаря финалэ (8 оре)**  **Контролул ши евиденца куноштинцелор (2 оре)** | | |

**АНЕКСЕ**

АНЕКСА 1

**Резултателе преконизате ла студиеря**

**курсулуй «Математика» М.И. Моро ши алций**

Рекомандэрь ӂенерале ла материалул

модулулуй «Анекса 1»

Резултателе преконизате ла студиеря курсулуй«Математика» М.И. Моро ши алций пентру аний де ынвэцэмынт, презентате ын модулул «Анексе 1», сынт елаборате конформ карактеристичилор структурий ши концинутулуй курсулуй дат ши сынт **пункте де реферинцэ**, каре ажутэ ынвэцэторул сэ-шь алкэтуяскэ програмул сэу де лукру.

**Карактерул суплиментар ши де реферинцэ** ал резултателор преконизате презентате пермит ынвэцэторулуй коректаря лор конформ опортунитэцилор де ынвэцаре а елевилор, пунктелор де ведере професионале персонале, материал-техниче ши алтор кондиций але институцией де ынвэцэмынт.

Класа 1-й

***Резултате персонале***

Елевул ва авя формате:

* репрезентэрь инициале (елементаре) деспре индепенденца ши респонсабилитатя персоналэ ын прочесул студиерий математичий;
* репрезентэрь инициале деспре методеле математиче де куноаштере а лумий;
* репрезентэрь инициале деспре интегритатя лумий ынконжурэтоаре;
* ынцелеӂеря семнификацией ефектуэрий аутоконтролулуй ши аутоевалуэрий резултателор активитэций сале де ынвэцаре (етапа инициалэ) ши а фаптулуй кэ сукчесул активитэций де ынвэцаре депинде ын маре мэсурэ ынсушь де елев;
* манифестаря мотивацией активитэций едукационал-когнитиве ши а сенсулуй персонал ал ынвэцэрий, каре се базязэ пе нечеситатя екстиндерий константе а куноштинцелор пентру солуционаря ноилор сарчинь де ынвэцэмынт ши пе интересул фацэ де дисчиплина школарэ «Математика»;
* ынсуширя стилулуй позитив де комуникаре ку семений ши ку адулций ын шкоалэ ши ла домичилиу;
* \*ынцелеӂеря ши акчептаря регулилор елементаре де лукру ын груп: манифестаря бунэвоинцей фацэ де семень, тендинца спре акчептаря опинией колеӂилор де класэ ш.а.;
* \*\* репрезентэрь инициале деспре базеле идентитэций чивиче (прин системул унор анумите куноштинце ши екзерчиций);
* \*\* фамилиаризаря ку валориле фамилией, ынцелеӂеря нечеситэций компортэрий грижулий фацэ де натурэ, фацэ де сэнэтатя са ши фацэ де сэнэтатя алтор оамень.

***Елевул ва обцине посибилитате пентру формаря:***

* ***базелор позицией интерне а елевулуй ку атитудиня позитивэ фацэ де шкоалэ, де активитатя де ынвэцаре, ши ануме: манифестаря атитудиний позитиве фацэ де дисчиплина дидактикэ «Математика», капачитатя де а рэспунде ла ынтребэриле ынвэцэторулуй (мануалулуй), партичипаря ла конверсаций ши дискуций, диверсе типурь де активитате; конштиентизаря есенцей ролулуй ноу сочиал ал елевулуй, акчептаря нормелор ши регулилор вьеций школаре, атитудиний респонсабиле фацэ де лекцииле де математикэ (прегэтиря зилникэ де лекцие, атитудиня грижулие фацэ де мануал ши де каетул де лукру);***
* ***интересулуй когнитив де ынвэцаре фацэ де материалул ноу де студиу ши методелор де резолваре а проблемелор ной инструктиве ши практиче;***
* ***капачитэциле де аутоапречиере а резултателор активитэций сале де ынвэцаре.***

***Резултате метадисчиплинаре***

Регулатоаре

Елевул ва ынвэца:

* сэ ынцелягэ ши сэ акчепте проблема инструктивэ пропусэ де кэтре ынвэцэцэтор ла диверсе етапе але ынвэцэрий;
* сэ ынцелягэ ши сэ апличе методеле де резолваре а проблемей инструктиве пропусе де кэтре ынвэцэтор;
* сэ акчепте планул акциунилор, пентру резолваря проблемелор инструктиве симпле ши сэ-л урмезе;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Аич ши ын континуаре: резултатул индикат поате фи презентат ши ын контекстул алтор резултате преконизате.

\*\* Аич ши ын континуаре: лукрул асупра резултатулуй преконизат ва континуа ын шкоала де базэ ши супериоарэ, ла фел ла ынсуширя алтор курсурь але системулуй мануалелор «Шкоала Русией».

* сэ ефектуезе суб кондучеря ынвэцэторулуй акциунь дидактиче ын формэ практикэ ши менталэ;
* сэ конштиентизезе резултатул акциунилор дидактиче, сэ дескрие резултателе акциунилор, апликынд терминолоӂия математикэ;
* сэ реализезе верификаря пас ку пас а акциунилор проприй дирижатэ де кэтре ынвэцэтор.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а ынцелеӂе, а акчепта ши а пэстра диверсе проблеме дидактико-когнитиве; а алкэтуи планул акциунилор, пентру резолваря проблемелор симпле де ынвэцаре, вербализынд сукчесиуня ефектуэрий операциилор;***
* ***а евиденция дин субьектул лекцией куноштинцеле ши капачитэциле куноскуте, а детермина черкул некуноскутулуй ла субьектул студият;***
* ***а фикса пе паркурсул лекцией ши ла финалул ей сатисфакция/несатисфакция де ла мунка проприе ла лекцие (ку ажуторул мутришоарелор, фишелор де диферите кулорь ши а алтор мижлоаче пропусе де кэтре ынвэцэтор), а авя о атитудине адекватэ фацэ де сукчеселе ши инсукчеселе персонале, а тинде спре перфекционаря резултателор пе база рефлексией когнитиве ши де персоанэ.***

Когнитиве

Елевул ва ынвэца:

* сэ ынцелягэ ши сэ конструяскэ моделе симпле (суб формэ де десене скематиче) але ноциунилор математиче ши а ле аплика ла резолваря проблемелор текстуале;
* сэ ынцелягэ ши сэ тэлмэчяскэ семнеле конвенционале ши симболуриле фолосите ын мануал, пентру трансмитеря информацией (нотаря конвенционалэ, евиденциеря прин кулоаре, оформаря ын кенар ш. а.)
* сэ компаре обьектеле ын скопул евиденциерий деосебирилор лор, сэ деосебяскэ карактеристичиле есенциале ши неесенциале;
* сэ детермине леӂитатя консекутивитэций обьектелор ши апликаря ей пентру ефектуаря темей;
* сэ селектезе темеюриле пентру класификаря обьектелор ши сэ ефектуезе класификаря лор (ымпэрциря обьектелор ын групурь) конформ карктеристичий дате сау детерминате;
* сэ ефектуезе синтеза ла алкэтуиря ынтрегулуй дин пэрць;
* сэ поседе имаӂинация инициалэ деспре ноциуниле интердисчиплинаре инициале: нумэр, мэриме, фигурэ ӂеометрикэ;
* сэ гэсяскэ ши сэ читяскэ информация, презентатэ ын диферите модурь (мануал, ындрумэтор, материале аудио ши видео ш.а.);
* сэ евиденциезе дин текстул пропус (десен) информация ла кондиция датэ, сэ комплетезе ку еа текстул проблемей ку дателе омисе, сэ алкэтуяскэ проблеме текстуале дупэ еа ку диверсе ынтребэрь ши сэ ле резолве;
* сэ гэсяскэ ши сэ селектезе информаций ла тема датэ дин диверсе сурсе.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а ынцелеӂе ши а ефектуа ӂенерализэрь симпле ши а ле аплика, пентру ынсуширя куноштинцелор ной;***
* ***а констата релаций математиче ынтре обьекте ши групурь де обьекте (практик ши ментал), а фикса ачаста ын формэ оралэ, апликынд карактеристичиле лимбажулуй математик (пречизия ши кончизия), ши пе база моделелор конструите;***
* ***а аплика куноштинцеле обцинуте ын кондиций модификате;***
* ***а експлика методеле де акциуне афлате ла резолваря ноилор проблеме де ынвэцаре ши а афла методе де резолваре а лор (ын челе май симпле казурь);***
* ***а селекта дин текстул пропус информация ла кондиция датэ;***
* ***а систематиза информация колектатэ ын резултатул черчетэрий екстинсе ши а о презинта ын форма пропусэ.***

Комуникативе

Елевул ва ынвэца:

* сэ пунэ ынтребэрь ши сэ рэспундэ ла ынтребэриле партенерулуй;
* сэ перчяпэ ши сэ дискуте диферите опиний ши абордэрь фацэ де ефектуаря темей, сэ ле апречиезе;
* сэ десфэшоаре ун диалог ку колеӂий ын мод респектуос;
* сэ партичипе ла лукрул ын переке ши ын груп ку колеӂий де класэ: сэ детермине обьективеле комуне де лукру, сэ контурезе модалитэциле реализэрий лор, сэ репартизезе ролуриле ын активитатя комунэ, сэ анализезе мерсул ши резултателе мунчий ефектуате суб кондучеря ынвэцэторулуй;
* сэ ынцелягэ ши сэ акчепте регулиле елементаре де лукру ын груп: сэ експриме атитудиня биневоитоаре фацэ де семень, сэ аскулте пэреря колеӂилор ш.а.;
* сэ ефектуезе верификаря речипрокэ ши сэ акорде ажутор речипрок.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а аплика куноштинцеле математиче ши терминолоӂия математикэ ла експунеря опинией проприй ши модалитэцилор де акциуне пропусе;***
* ***а се инклуде ын диалог ку ынвэцэторул ши семений, ын дискутаря колективэ а проблемелор, а експрима инициативэ ши активитате ын аспирация де а се експрима;***
* ***а аскулта партенерул де комуникаре (де активитате), а ну ынтрерупе, а се апрофунда ын сенсул спуселор интерлокуторулуй;***
* ***а се интегра ын групул семенилор, а манифеста тендинца де а се ынцелеӂе ку интерлокуторул, а ну демонстра супериоритате асупра алтора, а се адреса респектуос;***
* ***а експрима аргументат пэреря са;***
* ***а резолва проблема де лукру ын груп (ын переке) ымпреунэ ку колеӂий, а репартиза функцииле ын груп (переке) ла резолваря темелор, проектулуй;***
* ***а акорда ажутор амикулуй ын казурь дифичиле;***
* ***а рекуноаште грешелиле сале, а ле вокализа, а фи де акорд, дакэ грешелиле сынт индикате де кэтре алций;***
* ***а утилиза кувинте де политеце ын казул недрептэций: «Чер скузе», «Сэ ам ертаре, ну вроям сэ те жигнеск», «Мулцумеск пентру обсервацие, ам сэ яу ын консидераре» ш.а.***

Резултате дисчиплинаре

Нумере ши мэримь

Елевул ва ынвэца:

* сэ нумере диферите обьекте (лукрурь, групурь де лукрурь, сунете, мишкэрь, силабе, кувинте ш. а. м. д.) ши сэ детермине нумэрул де ордине ал унуй сау алтуй обьект ла нумэраря ын ординя датэ;
* сэ читяскэ, сэ скрие, сэ компаре (фолосинд семнеле де компарацие «>», «<», «=», термений *егалитате* ши *инегалитате*) ши сэ ордонезе нумереле ын лимита 20;
* сэ експличе кум се формязэ нумереле ын ширул нумерик, сэ штие локул нумэрулуй 0; сэ експличе кум се формязэ нумереле зечий а доуа дин о зече ши кытева унитэць ши че ынсямнэ фиекаре чифрэ ын скриеря лор;
* сэ ефектуезе операций, апликынд куноштинцеле ла нумэраре: 15 + 1, 18 - 1, 10 + 6,   
  12 - 10, 14 - 4;
* сэ рекуноаскэ консекутивитатя нумерелор, алкэтуитэ конформ регулий дате, сэ стабиляскэ регула, конформ кэрея есте алкэтуитэ консекутивитатя датэ а нумерелор (мэриря сау микшораря нумэрулуй ку кытева унитэць ын лимита 20), ши сэ о континуе;
* сэ ефектуезе класификаря нумерелор конформ карактеристичий дате сау челей стабилите индепендент;
* сэ читяскэ ши сэ нотезе валоаря мэримий лунӂимий, фолосинд унитэциле де мэсурэ студияте але ачестей мэримь (чентиметрул, дечиметрул) ши релацииле ынтре еле:   
  1 дм = 10 чм.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

***а нумэра ку зечь;***

***а ӂенерализа ши а рэспынди проприетэциле ширулуй нумерелор натурале асупра нумерелор май марь ка 20.***

Операций аритметиче. Адунаря ши скэдеря

Елевул ва ынвэца:

* сэ ынцелягэ сенсул операциилор аритметиче *адунаря* ши *скэдеря*, сэ рефлектезе ачаста ын скеме ши ын нотэрь математиче ку утилизаря семнелор операциилор ши семнулуй егал;
* сэ ефектуезе адунаря ши скэдеря, фолосинд прочедеул ӂенерал де адунаре (скэдере) пе пэрць; сэ ефектуезе адунаря прин апликаря проприетэций комутативе а адунэрий;
* сэ ефектуезе скэдеря прин апликаря куноштинцелор ла компоненца нумерелор дин дой термень ши релациилор динтре адунаре ши скэдере (ын лимита 10);
* сэ експличе прочедеул адунэрий (скэдерий) ку тречере песте ордин ын лимита 20.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а ефектуа адунаря ши скэдеря ку тречере песте зече ын лимита 20;***
* ***а нуми нумереле ши резултатул ла адунаре ши скэдере, а гэси ын нотаря адунэрий ши скэдерий валоаря компонентей некуноскуте (прин ынчеркэрь);***
* ***а верифика ши а коректа операцииле ефектуате.***

Лукрул ку проблемеле текстуале

Елевул ва ынвэца:

* сэ резолве проблеме (ку 1 операцие), инклусив ши проблеме ку концинут практик;
* сэ алкэтуяскэ о повестире дупэ о серие де имаӂинь ку утилизаря терменилор математичь;
* сэ деосебяскэ проблема текстуалэ де повестире; сэ комплетезе текстул пынэ ла проблемэ, сэ продукэ модификэриле нечесаре;
* сэ стабиляскэ легэтура динтре дателе, презентате ын проблемэ, ши некуноскутэ, сэ о рефлектезе ын моделе, сэ селектезе ши сэ експличе операция аритметикэ пентру резолваря проблемей;
* сэ алкэтуяскэ о проблемэ дупэ десен, скемэ, резолваре.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а алкэтуи диферите проблеме дупэ скемеле пропусе ши нотэриле резолвэрий;***
* ***а афла кытева методе де резолваре а унея ши ачелеяшь проблеме ши а ле експлика;***
* ***а нота модификэриле ын резолваре ла модификаря ынтребэрий проблемей сау а кондицией ей ши а нота модификэриле ын проблемэ ла модификаря резолвэрий ей;***
* ***а резолва проблеме прин 2 операций;***
* ***а верифика ши а коректа резолваря грешитэ а проблемей.***

Релаций спациале.

Фигурь ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ ынцелягэ сенсул кувинтелор (*ын стынга, ын дряпта, май сус, май жос* ш.а.), каре дескриу ампласаря обьектулуй ын план ши ын спациу, сэ респекте инструкциуня каре дескрие ампласаря обьектулуй ын план;
* сэ дескрие ампласаря речипрокэ а обьектелор ын план ши ын спациу: *ын стынга, ын дряпта*, *май ла стынга, май ла дряпта, май сус, май жос, сус, жос, ынаинте, дупэ, ынтре* ш.а.;
* сэ гэсяскэ ын лумя ынконжурэтоаре обьекте (пэрць але обьектелор) каре ау формэ де полигоане (триунгь, патрулатер ш.а.), де черк;
* сэ рекуноаскэ, сэ нумяскэ, сэ репрезинте фигуриле ӂеометриче (пунктул, линия, дряпта, сегментул, семидряпта, линия фрынтэ, полигонул, черкул);
* сэ детермине асемэнэриле ши деосебириле динтре фигуриле ӂеометриче (дряпта, сегментул, семидряпта).

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а деосеби фигуриле ынвэцате ын фигуриле май компликате (нумэрул сегментелор, каре се обцин, дакэ пе сегмент се нотязэ ун пункт (доуэ пункте), каре ну коинчиде (ну коинчид) ку екстремитэциле луй).***

Мэримь ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ мэсоаре (ку ажуторул риглей) ши сэ нотезе лунӂимя (обьектулуй, сегментулуй), фолосинд унитэциле де лунӂиме студияте (чентиметрул ши дечиметрул) ши рапортул динтре еле;
* сэ конструяскэ сегменте де лунӂимя датэ ку ажуторул риглей;
* сэ детермине унитатя де лунӂиме, кореспунзэтоаре обьектулуй мэсурат.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а рапорта ши а компара валориле мэримилор (де екземплу, а ордона дескрескэтор (крескэтор) валориле лунӂимий: 1 дм, 8 чм, 13 чм).***

Лукрул ку информация

Елевул ва ынвэца:

* сэ читяскэ табеле мичь гата;
* сэ алкэтуяскэ ширурь симпле де рационамент лоӂик;
* сэ детермине експресииле лоӂиче адевэрате кореспунзэтор уней имаӂинь конкрете.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а детермина регула алкэтуирий табелелор симпле ши а ле комплета ку елементеле омисе;***
* ***а ефектуа рационаменте лоӂиче, стабилинд релацииле динтре обьекте ши формулынд конклузий.***

**Класа а 2-а**

***Резултате персонале***

**Елевул ва авя формате:**

* ынцелеӂеря прекум кэ унул ши ачелашь модел математик рефлектэ уна ши ачеяшь релацие динтре диферите обьекте;
* абилитэциле елементаре де ефектуаре а аутоконтролулуй ши аутоевалуэрий резултателор активитэций сале де ынвэцаре (ла фиекаре лекцие ши дупэ резултателе темелор ынсушите);
* абилитэциле елементаре де аутоконтрол ал ефектуэрий лукрэрилор ши конштиентизаря проприей респонсабилитэць пентру лукрул ефектуат;
* регулиле елементаре де комуникаре (куноаштеря регулилор де комуникаре ши апликаря лор);
* репрезентэрь елементаре деспре базеле идентитэций чивиче (прин системул унор анумите сарчинь ши екзерчиций);
* \*\* респектул фацэ де валориле фамилией, ынцелеӂеря нечеситэций атитудиний грижулий фацэ де натурэ, фацэ де проприя сэнэтате ши де сэнэтатя алтор оамень;
* базеле мотивэрий активитэций де ынвэцаре ши сенсулуй де персоанэ ал ынвэцэрий, ынцелеӂеря нечеситэций екстиндерий куноштинцелор, интересул фацэ де ынсуширя куноштинцелор ной ши модалитэцилор де акциуне; атитудиня позитивэ фацэ де ынвэцаря математичий;
* ынцелеӂеря мотивелор сукчесулуй ын активитатя де ынвэцаре;
* абилитатя де а аплика модалитэциле математиче де куноаштере, пентру резолваря проблемелор симпле де ынвэцаре.

***Елевул ва авя посибилитате пентру формаря:***

* ***интересулуй фацэ де рефлектаря прин методе математиче а релациилор динтре диверсе обьекте але лумий ынконжурэтоаре;***
* ***ынцелеӂерий инициале (ла нивел практик) а ынсемнэтэций куноштинцелор математиче ын вяца омулуй ши абилитэцилор инициале де резолваре а проблемелор практиче ку апликаря куноштинцелор математиче;***
* ***нечеситэций де ефектуаре а аутоконтролулуй ши де апречиере а резултателор активитэций де ынвэцаре.***

***Резултате метадисчиплинаре***

Регулатоаре:

Елевул ва ынвэца:

* сэ ынцелягэ, сэ акчепте ши сэ пэстрезе проблема инструктивэ ши с-о резолве ын коопераре ку ынвэцэторул ын активитатя колективэ;
* сэ алкэтуяскэ, дирижат де кэтре ынвэцэтор, планул операциилор пентру резолваря проблемелор инструктиве;
* сэ реализезе планул операциилор ши сэ ефектуезе верификаря екзекутэрий луй пас ку пас ын коопераре ку ынвэцэторул ши колеӂий;
* ын коопераре ку ынвэцэторул сэ гэсяскэ кытева методе де резолваре а проблемей инструктиве, сэ алягэ метода чя май рационалэ.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а акчепта проблема инструктивэ, а пропуне модалитэць посибиле де резолваре а ей, а перчепе ши а апречия пропунериле алтор елевь ла резолваря ей;***
* ***а апречия коректитудиня екзекутэрий операциилор ла резолваря проблемей инструктиве ши а интродуче ректификэриле нечесаре;***
* ***а ефектуа акциунь де ынвэцаре ын формэ оралэ ши скрисэ, а утилиза термень математичь, симболурь ши семне:***
* ***\* сэ верифиче мерсул лукрулуй комун ши сэ акорде ажутор товарэшулуй ын казуриле дифичиле.***

Когнитиве:

Елевул ва ынвэца:

* сэ конструяскэ моделе математиче симпле але ноциунилор ши релациилор, ситуациилор, дескрисе ын проблеме;
* сэ дескрие резултателе акциунилор де ынвэцаре, фолосинд термень ши нотэрь математиче;
* сэ ынцелягэ кэ унул ши ачелашь модел математик рефлектэ унеле ши ачеляшь релаций динтре диферите обьекте;
* сэ поседе имаӂинацие ӂенералэ деспре ноциуниле интердисчиплинаре де базэ: нумэр, мэриме, фигурэ ӂеометрикэ;
* сэ ынсушяскэ методеле де резолваре а проблемелор ку карактер креатив ши де черчетаре;
* сэ селектезе дин текстул пропус информация ла кондиция датэ, сэ комплетезе ку ачаста текстул проблемей ку дателе омисе, сэ алкэтуяскэ дупэ еа проблеме текстуале ку диферите ынтребэрь ши сэ ле резолве;
* сэ реализезе черчетаря информацией нечесаре ын материя дин мануал ши ын алте сурсе (кэрць, сурсе аудио- ши видео-, Интернет, ку ажуторул адулцилор);
* сэ презинте информация колектатэ ын резултатул черчетэрий авансате информация ын диферите модурь (повестире, текст, табел);
* сэ стабиляскэ релаций математиче ынтре обьекте ши групурь де обьекте (практик ши имаӂинар), сэ фиксезе ачаста орал, фолосинд карактеристичиле лимбажулуй математик (екзактитатя ши кончизия).

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а фикса релацииле математиче ынтре обьекте ши групурь де обьекте ын формэ симболикэ (ку моделе);***
* ***а реализа черчетаря авансатэ а информацией нечесаре ын диферите сурсе, а о аплика ла резолваря проблемелор, комуникэрилор математиче, конфекционаря обьектелор ку апликаря карактеристичилор фигурилор ӂеометриче;***
* ***а анализа ши а систематиза информация колектатэ ын форма пропусэ (повестире, текст, табел);***
* ***а стабили регула, дупэ каре есте алкэтуитэ консекутивитатя обьектелор, а о континуа ши а рестабили ын еа обьектеле омисе;***
* ***а ефектуа класификаря обьектелор дупэ карактеристика датэ сау детерминатэ индепендент;***
* ***а аргумента медитацииле сале, а фаче аналоӂий ши ӂенерализэрь симпле.***

Комуникативе:

Елевул ва ынвэца:

* сэ конструяскэ афирмаций вербале орале, сэ фолосяскэ терминолоӂия математикэ;
* сэ апречиезе диверсе абордэрь ши опиний асупра темей де дискуцие;
* сэ ынтрецинэ ун диалог ку амичий ын мод респектуос, сэ тиндэ спре а цине конт де диферите опиний;
* сэ партичипе актив ын лукрул ын переке ши ын груп ку колеӂий: сэ детермине обьективеле ӂенерале де лукру, сэ преконизезе модалитэць де атинӂере а лор, сэ репартизезе ролуриле ын активитатя комунэ, сэ анализезе мерсул ши резултатул лукрулуй ефектуат;
* сэ пропунэ ши сэ апере пропунериле сале ла организаря лукрулуй ын комун, пе ынцелесул партенерулуй ла субьектул дискутат;
* сэ реализезе верификаря речипрокэ ши сэ акорде ын коопераре ажуторул речипрок нечесар.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а апречия индепендент диверсе абордэрь ши пэрерь, а-шь експрима опиния са, а о аргумента ши а о жустифика;***
* ***\* а мониториза прочесул мунчий ын комун ши а акорда ажутор товарэшулуй ын казурь дифичиле;***
* ***а амелиора конструктив конфликтеле прин интермедиул евиденцей интереселор пэрцилор ши прин коопераре.***

***Резултате дисчиплинаре***

Нумере ши мэримь

Елевул ва ынвэца:

* сэ формезе, сэ нумяскэ, сэ читяскэ, сэ скрие нумереле де ла 0 ла 100;
* сэ компаре нумереле ши сэ нотезе резултатул компарэрий;
* сэ ордонезе нумереле дате;
* сэ ынлокуяскэ нумэрул де доуэ чифре прин сума терменилор де ордин;
* сэ ефектуезе адунаря ши скэдеря де типул 30 + 5, 35 - 5, 35 - 30;
* сэ стабиляскэ леӂитатя – регула, конформ кэрея есте алкэтуитэ консекутивитатя (мэриря/микшораря нумэрулуй ку кытева унитэць); с-о континуе сау сэ рестабиляскэ нумереле омисе ын еа;
* сэ групезе нумереле дупэ карактеристика датэ сау стабилитэ индепендент;
* сэ читяскэ ши сэ нотезе валоаря мэримий *лунӂиме,* фолосинд унитэциле ынсушите але ачестей мэримь (чентиметрул, дечиметрул, метрул) ши рапортул динтре еле:   
  1 м = 100 чм; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 чм;
* сэ читяскэ ши сэ нотезе валоаря мэримий *тимп*, фолосинд унитэциле ынсушите але ачестей мэримь (ора, минутул) ши рапортул динтре еле: 1 орэ = 60 мин; сэ детермине дупэ часорник тимпул ку пречизие пынэ ла ун минут;
* сэ нотезе ши сэ апличе рапортул динтре рублэ ши копейкэ: 1 р. = 100 коп.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а група обьектеле дупэ диферите карактеристичь;***
* ***а детермина индепендент унитатя де мэсурэ а мэримилор: лунӂиме, тимп, ын казурь конкрете сэ експличе дечизия са.***

Операций аритметиче

Елевул ва ынвэца:

* сэ репродукэ дупэ меморие табла адунэрий нумерелор ын лимита 20 ши с-о апличе ла ефектуаря операциилор де *адунаре* ши *скэдере*;
* сэ ефектуезе адунаря ши скэдеря ын лимита 100: ын казуриле май симпле орал, ын челе май дифичиле – ын скрис (ын колоницэ);
* сэ ефектуезе проба адунэрий ши скэдерий;
* сэ нумяскэ ши сэ нотезе операцииле де *ынмулцире* ши *ымпэрцире*;
* сэ утилизезе термений: *екуацие, експресие литералэ*;
* сэ ынлокуяскэ сума терменилор егаль прин продус ши продусул – прин сума терменилор егаль;
* сэ ынмулцяскэ 1 ши 0 ку ун нумэр; сэ ынмулцяскэ ши сэ ымпартэ ла 10;
* сэ читяскэ ши сэ нотезе експресий ку 2 операций;
* сэ афле валориле експресиилор нумериче ку 2 операций каре концин адунаря ши скэдеря (ку ши фэрэ парантезе);
* сэ апличе проприетэциле комутативэ ши асочиативэ а адунэрий ла калкуле.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а калкула валоаря експресией литераре, каре концине о литерэ, пентру валоаря датэ а ей;***
* ***сэ резолве екуаций симпле прин ынчеркаря нумэрулуй некуноскут;***
* ***сэ моделезе операцииле «ынмулциря» ши «ымпэрциря» ку утилизаря обьектелор, десенелор скематиче ши конструкциилор скематиче;***
* ***сэ дезвэлуе сенсул конкрет ал операциилор «ынмулциря» ши «ымпэрциря»;***
* ***сэ апличе проприетатя комутативэ а ынмулцирий ла калкуле;***
* ***сэ нумяскэ компонентеле ши резултателе ынмулцирий ши ымпэрцирий;***
* ***сэ стабиляскэ релацииле речипроче динтре компонентеле ши резултатул ынмулцирий;***
* ***сэ ефектуезе ынмулциря ши ымпэрциря ку нумереле 2 ши 3.***

Лукрул ку проблемеле текстуале

Елевул ва ынвэца:

* сэ резолве проблеме ку 1-2 операций де адунаре ши скэдере, де компараре а нумерелор прин скэдере ши проблеме ку 1 операцие, каре експримэ сенсул конкрет ал операцией де *ынмулцире* ши *ымпэрцире*;
* сэ нотезе проблема пе скурт, сэ екзекуте десенул скематик;
* сэ алкэтуяскэ о проблемэ текстуалэ дупэ десенул скематик, дупэ нотаря пе скурт, дупэ експресия нумерикэ, дупэ резолваря проблемей.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

***а резолва проблеме ку мэримиле: прецул, кантитатя, костул.***

Релаций спациале.

Фигурь ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ рекуноаскэ ши сэ денумяскэ унгюриле де диферите фелурь: дрепт, аскуцит, обтуз;
* сэ рекуноаскэ ши сэ денумяскэ фигуриле ӂеометриче: триунгюл, патрулатерул ши алтеле, сэ евиденциезе принтре патрулатере дрептунгюл (пэтратул);
* сэ екзекуте конструкция унуй дрептунгь (пэтрат) ку лунӂимиле дате але латурилор пе хыртие ын пэтрэцеле ку утилизаря риглей;
* сэ корелезе обьектеле реале ку моделеле ши десенеле триунгюлуй, дрептунюлуй (пэтратулуй).

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а десена ун дрептунгь (пэтрат) пе о фоае де хыртие нелиниятэ ку утилизаря риглей ши екерулуй.***

Мэримь ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ читяскэ ши сэ нотезе валориле мэримий *лунӂиме*, фолосинд унитэциле де лунӂиме ши рапортуриле динтре еле (милиметрул, дечиметрул, метрул);
* сэ калкулезе лунӂимя линией фрынте, алкэтуите дин 3-4 елементе, ши периметрул полигонулуй (триунгюлуй, патрулатерулуй, пентагонулуй).

***Елевул ва авя посибилитатя сэ ынвеце:***

* ***а селекта челе май потривите унитэць де лунӂиме ын ситуация конкретэ;***
* ***а калкула периметрул дрептунгюлуй (пэтратулуй).***

Лукрул ку информация

Елевул ва ынвэца:

* сэ читяскэ ши сэ комплетезе табелеле ку резултателе ефектуэрий темей;
* сэ комплетезе пэтрэцелеле гоале ын табелеле симпле, детерминынд регула алкэтуирий табелелор;
* сэ ефектуезе рационаменте лоӂиче ши сэ дедукэ конклузий;
* сэ ынцелягэ афирмацииле симпле ку ымбинэриле лоӂиче: *дакэ…, атунч …, тоате; фиекаре ши алтеле,* евиденциинд афирмацииле адевэрате ши неадевэрате.

***Елевул ва авя посибилитате:***

* ***сэ оформезе индепендент ын формэ де табел рапортуриле динтре мэримиле: прец, кантитате, кост;***
* ***сэ формезе репрезентэрь ӂенерале деспре алкэтуиря консекутивитэций медитациилор лоӂиче.***

Класа а 3-я

***Резултате персонале***

Елевий вор авя формате:

* деприндерь де а ефектуа аутоверификаря ши аутоевалуаря резултателор активитэций сале де ынвэцаре;
* базеле мотивацией активитэций де ынвэцаре ши а сенсулуй де персоанэ ын ынвэцаря математичий, интересулуй, каре трече ын нечеситатя екстиндерий куноштинцелор, апликэрий абордэрий де черчетаре ши креативе фацэ де ефектуаря темелор ш.а., пропусе ын мануал сау де кэтре ынвэцэтор;
* атитудиня позитивэ фацэ де лекцииле де математикэ, фацэ де ынвэцэтурэ, де шкоалэ;
* ынцелеӂеря валорий куноштинцелор математиче ын вяца персоналэ;
* ынцелеӂеря валорий математичий ын вяца ши активитатя омулуй;
* перчеперя критериилор де апречиере а активитэций де ынвэцаре ши ынцелеӂеря нотэрий де кэтре ынвэцэтор а сукчесулуй активитэций де ынвэцаре;
* абилитатя де а екзекута индепендент лукрэриле (акциуниле) детерминате де кэтре ынвэцэтор, конштиентизынд респонсабилитатя персоналэ пентру резултат;
* \* регулиле де комуникаре, абилитэць де коопераре ын активитатя де ынвэцаре;
* \*\* репрезентэрь инициале деспре базеле идентитэций чивиче (прин системул де теме ши екзерчиций детерминате);
* \*\* респектаря ши акчептаря валорилор фамилиале, конштиентизаря нечеситэций атитудиний грижулий фацэ де натурэ, де сэнэтатя са ши де сэнэтатя алтор оамень.

***Елевул ва авя посибилитате пентру формаря:***

* ***репрезентэрилор инициале деспре универсалитатя модалитэцилор математиче де куноаштере а лумий ынконжурэтоаре;***
* ***ынцелеӂерий импортанцей куноштинцелор математиче ын вяца омулуй, ла ынсуширя алтор дисчиплине школаре;***
* ***абилитэцилор де а ефектуа аутоверификаря ши аутоевалуаря адекватэ а резултателор активитэций сале де ынвэцаре;***
* ***интересулуй фацэ де ынсуширя дисчиплиней «Математика»: релациилор кантитативе ши спациале, рапортулуй динтре обьекте, прочесе ши феномене але лумий ынконжурэтоаре ши модалитэць де дескриере а лор ын лимбаж математик, фацэ де ынсуширя прочедеелор математиче де резолваре а проблемелор когнитиве.***

***Резултате метадисчиплинаре***

Регулатоаре

Елевул ва ынвэца:

* сэ ынцелягэ, сэ акчепте ши сэ пэстрезе диверсе проблеме дидактиче; сэ реализезе кэутаря мижлоачелор пентру реализаря проблемей дидактиче;
* сэ гэсяскэ метода де резолваре а проблемей дидактиче ши сэ екзекуте операций ын формэ оралэ ши скрисэ, сэ фолосяскэ термень математичь, симболурь ши семне;
* сэ планифиче акциуниле сале конформ проблемей де ынвэцаре формулате пентру резолваря ей;
* сэ ефектуезе верификаря пас ку пас, дирижаць де кэтре ынвэцэтор, яр ын унеле казурь индепендент;
* сэ ефектуезе аутоконтролул ши аутоевалуаря резултателор активитэций сале дидактиче ла лекцие ши дупэ резултателе ынвэцэрий унор субьекте.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а планифика индепендент ши а верифика акциуниле дидактиче кореспунзэтор обьективулуй формулат; а гэси метода де резолваре а проблемей де ынвэцаре;***
* ***а аутопречия адекват резултателе активитэций сале дидактиче, а ынцелеӂе каузеле инсукчесулуй ла о етапэ сау алта;***
* ***а формула индепендент конклузий симпле деспре обьектеле математиче ши карактеристичиле лор;***
* ***\* а верифика акциуниле сале ши а ле корела ку обьективеле формулате ши акциуниле алтор партичипанць, каре лукрязэ ын переке, ын груп.***

Когнитиве

Елевул ва ынвэца:

* сэ стабиляскэ релаций математиче ынтре обьекте, легэтура речипрокэ ын феномене ши прочесе ши сэ презинте информация ын формэ де семне ши симболурь ши ын формэ графикэ, сэ алкэтуяскэ моделе, каре рефлектэ диверсе релаций динтре обьекте;
* сэ ефектуезе компараря дупэ уна сау май мулте карактеристичь ши ын база ачаста сэ формулезе конклузий;
* сэ стабиляскэ леӂитатя консекутивитэций обьектелор (нумерелор, експресиилор нумерале, егалитэцилор, фигурилор ӂеометриче ши алтеле) ши сэ детермине елементеле омисе;
* сэ класифиче дупэ кытева критерий пропусе сау детерминате индепендент;
* сэ факэ конклузий прин аналоӂие ши сэ верифиче ачесте конклузий;
* сэ дедукэ анумите ӂенерализэрь симпле ши сэ утилизезе куноштинцеле математиче ынтр-ун домениу екстинс де апликаре;
* сэ ынцелягэ ноциуниле де базэ интердисчиплинаре (нумэр, мэриме, фигурэ ӂеометрикэ);
* сэ фиксезе релацииле математиче динтре обьекте ши групурь де обьекте ын формэ де семне ши симболурь (пе моделе);
* сэ апличе май пе ларг абилитэциле сале креативе;
* сэ читяскэ конштиент текстеле ку концинут математик (абилитэць ӂенерале) кореспунзэтор обьективелор преконизате ши проблемелор;
* сэ ефектуезе индепендент черчетаря екстинсэ а информацией нечесаре ын мануал, ын ындрумар ши ын алте сурсе;
* сэ ефектуезе черчетаря екстинсэ а информацией ши сэ презинте информация ын форма пропусэ.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а гэси индепендент информация нечесарэ ши а утилиза мижлоаче симболиче пентру презентаря ей, пентру конструиря моделелор обьектелор ши прочеселор студияте;***
* ***сэ ефектуезе черчетаря ши сэ селектезе информация нечесарэ пентру ефектуаря темелор де ынвэцаре ши де черчетаре-креативе.***

Комуникативе

Елевул ва ынвэца:

* сэ конструяскэ афирмаций ын формэ оралэ, сэ утилизезе терминолоӂия математикэ;
* сэ ынцелягэ диверсе позиций ын абордаря резолвэрий проблемей, сэ формулезе ынтребэрь пентру конфирмаря лор, клар ши аргументат сэ-шь експриме апречиериле ши пропунериле сале;
* сэ партичипе актив ын лукрул ын переке ши ын груп, сэ апличе абилитатя де а ынтрецине ун диалог, мижлоаче вербале де комуникаре;
* сэ партичипе ла дискутаря фаптелор математиче, а стратеӂией жокулуй математик ку сукчес, сэ-шь експриме проприя позицие;
* \* сэ куноаскэ ши сэ апличе регулиле де комуникаре, сэ ынсушяскэ деприндерь де колабораре ын активитатя де ынвэцаре;
* сэ верифиче акциуниле сале ын лукрул ын груп ши сэ конштиентизезе импортанца реализэрий ла тимп а сарчиний асумате пентру лукрул комун.

***Елевул ва авя посибилитатя сэ ынвеце:***

* ***а утилиза мижлоачеле вербале ши мижлоачеле технолоӂиилор информационале ши комуникативе ын лукрул ын переке, ын груп, ла резолваря проблемелор дидактико-когнитиве, ын тимпул партичипэрий ла активитатя де проект;***
* ***а коордона позиция проприе ку позиция партичипанцилор ла лукрул ын груп, ын переке, сэ рекуноаскэ посибилитатя екзистенцей диверселор пункте де ведере, сэ апере ын мод корект позиция са;***
* *\* а верифика акциуниле сале ши а ле корела ку обьективеле преконизате ши акциуниле алтор партичипанць каре лукрязэ ын переке, ын груп;*
* *резолва конструктив конфликтеле прин а цине конт де интересул пэрцилор.*

**Резултате дисчиплинаре**

Нумереле ши мэримиле

Елевул ва ынвэца:

* сэ формезе, сэ нумяскэ, сэ читяскэ, сэ скрие нумереле де ла 0 ла 1000;
* сэ компаре нумереле де трей чифре ши сэ нотезе резултатул компарэрий, сэ ордонезе нумереле дате, сэ ынлокуяскэ ун нумэр де трей чифре прин сума терменилор де ордин, сэ ынлокуяскэ унитэциле де нумэраре май мичь прин алтеле май марь ши инверс;
* сэ стабиляскэ леӂитатя – регула, конформ кэрея есте алкэтуитэ консекутивитатя нумерикэ (мэриря/микшораря нумэрулуй ку кытева унитэць, мэриря/микшораря нумэрулуй де кытева орь); сэ о континуе сау сэ рестабиляскэ нумереле омисе ын еа;
* сэ групезе нумереле конформ уней сау кыторва карактеристичь дате сау стабилите индепендент;
* сэ читяскэ, сэ скрие ши сэ компаре валориле мэримий арией, фолосинд унитэциле ынвэцате але ачестей мэримь (чентиметрул пэтрат, дечиметрул пэтрат, метрул пэтрат) ши рапортул динтре еле: 1 дм2 = 100 чм2; 1 м2 = 100 дм2; сэ трансформе унеле унитэць де арие ын алтеле;
* сэ читяскэ, сэ скрие ши сэ компаре валориле мэримий *месей*, фолосинд унитэциле ынвэцате але ачестей мэримь (килограмул, грамул) ши рапортул динтре еле: 1 кг = 1000 г; сэ трансформе унитэциле де масэ май мичь ын алтеле май марь, сэ компаре ши сэ ордонезе обьектеле дупэ масэ.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а класифика нумереле дупэ кытева карактеристичь (ын казуриле челе май дифичиле) ши сэ експличе акциуниле сале;***
* ***а детермина индепендент унитатя де мэсурэ а унор мэримь ка ария, маса, ын кондиций конкрете ши сэ експличе алеӂеря са.***

Операцииле аритметиче

Елевул ва ынвэца:

* сэ ефектуезе ынмулциря табуларэ ши ымпэрциря нумерелор; сэ ефектуезе ынмулциря ку 1 ши ку 0, сэ ефектуезе ымпэрциря де типул *а : а, 0 : а;*
* сэ ефектуезе ынмулциря ши ымпэрциря нетабуларэ, инклусив ымпэрциря ку рест; сэ ефектуезе верификаря операциилор аритметиче *ынмулциря* ши *ымпэрциря* (инклусив – ымпэрциря ку рест);
* сэ ефектуезе ын скрис операцииле де *адунаре, скэдере, ынмулцире ши ымпэрцире* ла ун нумэр де о чифрэ ын лимита 1000;
* сэ калкулезе валоаря експресией нумериче, каре концине 2-3 операций (ку ши фэрэ парантезе).

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а аплика проприетэциле операциилор аритметиче пентру калкулеле потривите;***
* ***а калкула валоаря експресией литерале пентру валориле дате але литерелор пе каре ле концине;***
* ***а резолва екуаций пе база релациилор динтре компонентеле ши резултатул ынмулцирий ши ымпэрцирий.***

Лукрул ку проблемеле текстуале

Елевул ва ынвэца:

* сэ анализезе проблема, сэ ефектуезе скриеря проблемей пе скурт ын диферите модурь: ын табел, ын десен скематик, ын конструкцие скематикэ;
* сэ алкэтуяскэ планул резолвэрий проблемей прин 2-3 операций, сэ-л експличе ши сэ-л урмезе ла нотаря резолвэрий проблемей;
* сэ ремоделезе проблема ын уна ноуэ, модификынд кондиция ей сау ынтребаря;
* сэ алкэтуяскэ о проблемэ дупэ скриеря ей пе скурт, дупэ скемэ, дупэ резолваря ей;
* сэ резолве проблеме каре превэд релацииле речипроче: прецул, кантитатя, костул; консумул де цесэтурэ ла 1 артикол, кантитатя артиколелор, консумул тотал де цесэтурэ пентру тоате артиколеле ши алтеле; проблеме де мэрире/микшораре а унуй нумэр де кытева орь.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а компара проблемеле дупэ асемэнаря ши деосебиря релациилор динтре обьектеле прекэутате ын проблеме;***
* ***а комплета проблемеле ку дате омисе ку нумереле посибиле;***
* ***а детермина диферите методе де резолваре а унея ши ачелеяшь проблеме, а ле компара ши а селекта метода чя май рационалэ;***
* ***а резолва проблеме де афларе а уней пэрць дин нумэр ши а нумэрулуй дупэ партя луй;***
* ***а резолва проблеме ку концинут практик, инклусив проблеме-контэрь.***

Релацииле спациале

Фигуриле ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ маркезе фигуриле ӂеометриче ку литере:
* сэ деосебяскэ черкул ши чиркумферинца;
* сэ конструяскэ чиркумферинца ку раза датэ ку утилизаря компасулуй;

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а деосеби триунгюриле дупэ рапортул динтре лунӂимиле латурилор: дупэ фелуриле унгюрилор;***
* ***а репрезента фигуриле ӂеометриче (сегментул, дрептунгюл) ын скара датэ;***
* ***а чити планул теренулуй (одэий, ливезий ши алтеле).***

Мэримиле ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ мэсоаре лунӂимя сегментулуй;
* сэ калкулезе ария дрептунгюлуй (пэтратулуй) дупэ лунӂимиле дате але латурилор луй:
* сэ експриме ария обьектелор ын диферите унитэць де арие (чентиметру пэтрат, дечиметру пэтрат, метру пэтрат), апликынд рапортуриле динтре еле.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а детермина челе май потривите унитэць де арие пентру ситуация датэ;***
* ***а калкула ария триунгюлуй дрептунгик, конструинду-л пынэ ла ун друптунгь;***

.

Лукрул ку информация

Елевул ва ынвэца:

* сэ анализезе табеле гата, сэ ле апличе пентру ефектуаря операциилор дате, пентру а формула конклузий;
* сэ стабиляскэ регула, дупэ каре есте алкэтуит табелул, сэ-л комплетезе дупэ регула стабилитэ ку елементеле омисе;
* сэ алкэтуяскэ индепендент ын табел рапортуриле динтре мэримиле пропорционале;
* сэ алкэтуяскэ ланцул медитациилор лоӂиче, сэ формулезе конклузий.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а чити табеле симпле гата;***
* ***а ынцелеӂе афирмацииле каре концин ымбинэрь лоӂиче (… ши…; дакэ …, атунч…; фиекаре; тоате ши алтеле), сэ детермине дакэ есте адевэратэ сау неадевэратэ афирмация деспре нумере, деспре резултателе операциилор, деспре фигуриле ӂеометриче.***

Класа а 4-а

***Резултате персонале***

Елевул ва авя формате:

* базеле перчепцией системиче а лумий ынконжурэтоаре ши универсалитэций модалитэцилор математиче де куноаштере а ей;
* \*\* атитудиня респектуоасэ фацэ де опиния ши култура алтуя;
* абилитэциле аутоверификэрий ши аутоевалуэрий резултателор активитэций де ынвэцаре пе база критериилор евиденцияте але сукчесулуй ей;
* \*абилитэциле детерминэрий челор май ефективе модалитэць де обцинере а резултатулуй, ынсуширя формелор инициале але рефлексией когнитиве ши персонале;
* атитудиня позитивэ фацэ де лекцииле де математикэ, фацэ де ынвэцэтурэ, фацэ де шкоалэ;
* мотивеле активитэций де ынвэцаре ши але сенсулуй персонал ал ынвэцэрий;
* интересул фацэ де куноаштере, де материя ноуэ де ынвэцаре, де ынсуширя ноилор методе де куноаштере, де активитатя де черчетаре ши проспектаре ын домениул математичий;
* абилитэць ши деприндерь де активитате индепендентэ, конштиентизаря респонсабилитэций персонале фацэ де резултатул ей;
* \*деприндерь де коопераре ку матурий ши семений ын диверсе ситуаций, абилитэць де а ну креа конфликте ши а гэси ешире дин ситуацииле контроверсате;
* \*\* репрезентэрь инициале деспре базале идентитэций чивиче (прин системул унор теме ши екзерчиций детерминате);
* \*\* атитудиня респектуоасэ фацэ де валориле фамилиале, де история цэрий, атитудиня грижулие фацэ де натурэ, диспонибилитатя мотивацией фацэ де мунка креативэ;

***Елевул ва авя посибилитате пентру формаря:***

* ***ынцелеӂерий универсалитэций модалитэцилор математиче де куноаштере а леӂитэцилор лумий ынконжурэтоаре, абилитэций де а конструи ши а трансформа моделе але анумитор прочесе ши феномене але ей;***
* ***апречиерий адеквате а резултателор активитэций сале де ынвэцаре пе база критериилор дате але сукчесулуй ей;***
* ***интересулуй стабил фацэ де континуаря ынвэцэрий математиче, фацэ де екстиндеря посибилитэцилор фолосирий модалитэцилор де куноаштере ши де дескриере а депенденцелор ын феноменеле ши прочеселе лумий ынконжурэтоаре, фацэ де резолваря проблемелор апликате.***

***Резултате метадисчиплинаре***

Регулатоаре

Елевул ва ынвэца:

* сэ акчепте ши сэ пэстрезе обьективеле ши сарчиниле активитэций де ынвэцаре, сэ кауте ши сэ гэсяскэ мижлоаче де реализаре а лор;
* \* сэ детермине челе май ефективе модалитэць де обцинере а резултателор, ынсуширя формелор инициале але рефлексией когнитиве ши перосонале;
* сэ планифиче, сэ верифиче ши сэ евалуезе акциуниле дидактиче кореспунзэтор проблемей пусе ши кондициилор де резолваре а ей;
* сэ перчяпэ ши сэ ынцелягэ каузеле сукчесулуй/инсукчесулуй ын активитатя де ынвэцаре ши абилитэциле де а акциона конструктив кяр ши ын каз де инсукчес.

***Елевул ва авя посибилитатя сэ ынвеце:***

* ***а формула ной проблеме де ынвэцаре дирижаць де кэтре ынвэцэтор;***
* ***а гэси кытева модалитэць де акциуне ла резолваря проблемей де ынвэцаре, а ле апречия ши а селекта чя май рационалэ.***

Когнитиве

Елевул ва ынвэца:

* сэ фолосяскэ семне ши симболурь ла репрезентаря информацией пентру креаря моделелор обьектелор студияте ши прочеселор, скемелор де резолваре а проблемелор де ынвэцаре ши практиче;
* сэ презинте информация прин семне ши симболурь сау ын формэ графикэ: сэ конструяскэ индепендент моделеле ноциунилор математиче, а релациилор, легэтурий речипроче ши рапортурилор речипроче ынтре ноциуниле ши прочеселе математиче ынвэцате, скемеле резолвэрий проблемелор де ынвэцаре ши практиче; сэ евиденциезе карактеристичиле есенциале але обьектулуй, ку скопул дезвэлуирий карактеристичилор комуне пентру обьектеле де типул прекэутат;
* сэ поседе акциунь лоӂиче де компараре, анализэ, синтезэ, ӂенерализаре, класификаре дупэ карактеристичиле де ӂен ши тип, де детерминаре а аналоӂиилор ши легэтурилор де ӂен, де алкэтуире а медитациилор;
* сэ поседе ноциунь обьектуале де базэ ши ноциунь метадисчиплинаре (нумэр, мэриме, фигурэ ӂеометрикэ), каре рефлектэ легэтурь есенциале ши релаций ынтре обьекте ши прочесе;
* сэ лукрезе ын сфера материалэ ши информационалэ а ынвэцэмынтулуй примар ӂенерал (инклусив ку моделе де ынвэцаре) ын кореспундере ку концинутул обьектулуй де студиу «Математика», фолосинд лимбажул абстракт математик;
* сэ фолосяскэ методе де резолваре а проблемелор ку карактер креатив ши де черчетаре;
* сэ поседе абилитэць де читире конштиентэ а текстелор ку концинут математик конформ обьективелор ши проблемелор пусе;
* сэ реализезе черчетаря ши сэ евиденциезе информация нечесарэ пентру ефектуаря темелор де ынвэцаре ши креативе де черчетаре; сэ апличе метода черчетэрий информационале, инклусив ку ажуторул мижлоачелор компютеризате;
* сэ читяскэ информация, презентатэ ын формэ де симболурь ши семне сау графикэ ши сэ алкэтуяскэ конштиент о комуникаре математикэ;
* сэ фолосяскэ диверсе модалитэць де черчетаре (ын сурсе де реферинцэ ши ын спациул информационал дескис Интернет), де колектаре, селектаре, анализэ, организаре, трансмитере а информацией, кореспунзэтор темелор комуникативе ши когнитиве але дисчиплиней де студиу «Математика»; сэ репрезинте информация ын формэ де табел, диаграмэ ын колоанэ, имаӂинь видео ши графиче, моделе але фигурилор ӂеометриче; сэ-шь прегэтяскэ дискурсул ши сэ дискуте ку ынсоцире аудио ши видео.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а ынцелеӂе универсалитатя методелор математиче де куноаштере а леӂитэцилор лумий ынконжурэтоаре, а алкэтуи ши а трансформа моделеле унор прочесе ши феномене;***
* ***а ефектуа операций лоӂиче: компараря, детерминаря леӂитэцилор, класификаря дупэ карактеристичиле афлате индепендент – ши а фаче конклузий ын база ачаста;***
* ***а стабили легэтурь де каузэ ынтре обьекте ши феномене, а траса аналоӂий, а ӂенерализа;***
* ***а реализа черчетаря екстинсэ а информацией ын диверсе сурсе;***
* ***а алкэтуи, а нота ши а урма инструкциуниле (алгоритмул симплу), планул черчетэрий информацией;***
* ***а деосеби уна ши ачеяшь информацие, презентатэ ын диферитэ формэ (табеле ши диаграме);***
* ***а планифика черчетэрь симпле, а колекта ши а презента информация обцинутэ ку ажуторул табелелор ши а диаграмелор;***
* ***а интерпрета информация, обцинутэ ын урма черчетэрий симпле (а експлика, а компара ши а ӂенерализа дателе, а фаче конклузий ши прогнозе).***

Комуникативе

Елевул ва ынвэца:

* сэ алкэтуяскэ о комуникаре вербалэ оралэ, фолосинд терминолоӂия математикэ;
* сэ акчепте посибилитатя екзистенцей диверселор пункте де ведере, сэ коордонезе пунктул сэу де ведере ку позиция партичипанцилор, каре лукрязэ ын груп, ын переке, корект ши аргументат, ку фолосиря терминолоӂиилор математиче ши куноштинцелор математиче, сэ-шь апере позиция;
* сэ партичипе ын лукрул ын переке, ын груп, сэ фолосяскэ мижлоаче вербале, инклусив терминолоӂия математикэ, мижлоаче информационале ши технолоӂий комуникативе пентру резолваря проблемелор инструктиве, активитэций де проект;
* сэ партичипе ла детерминаря обьективулуй ӂенерал ши кэилор де реализаре а луй; сэ штие а конвени деспре репартизаря функциилор ши ролурилор ын активитатя комунэ;
* \* деприндерь де коопераре ку адулций ши семений ын диферите ситуаций, абилитэць де евитаре а конфликтелор ши гэсире а еширий дин ситуацииле контроверсате;
* сэ резолве ын мод конструктив конфликтеле, цинынд конт де интереселе пэрцилор ши прин коопераре.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а фаче скимб де информацие ку колеӂий ку каре лукрязэ ын ачелашь груп;***
* ***а аргумента позиция са ши а о корела ку позиция колеӂилор ку каре лукрязэ ын ачелашь груп.***

**Резултате дисчиплинаре**

Нумереле ши мэримиле

Елевул ва ынвэца:

* сэ формезе, сэ нумяскэ, сэ читяскэ, сэ скрие, сэ компаре ши сэ ордонезе нумереле де ла 0 ла 1 000 000;
* сэ ынлокуяскэ унитэциле мичь де нумэраре прин алтеле май марь ши инверс;
* сэ стабиляскэ леӂитатя – регула конформ кэрея есте алкэтуитэ консекутивитатя нумерикэ (мэриря/микшораря нумэрулуй ку кытева унитэць, мэриря/микшораря нумэрулуй де кытева орь); сэ о континуе сау сэ рестабиляскэ нумереле омисе дин еа;
* сэ групезе нумереле дупэ уна сау май мулте карактеристичь дате сау стабилите индепендент;
* сэ читяскэ, сэ скрие ши сэ компаре валориле мэримилор (лунӂиме, масэ, тимп, витезэ), фолосинд принчипалеле унитэць де мэсурэ а мэримилор (километру, метру, дечиметру, чентиметру, милиметру; километру пэтрат, метру пэтрат, дечиметру пэтрат, чентиметру пэтрат, милиметру пэтрат; тонэ, чентнер, килограм, грам; зи, орэ, минут, секундэ; километри пе орэ, метри пе минут ш.а.) ши рапортуриле динтре еле.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а класифика нумереле дупэ кытева критерий (ын казуриле дифичиле) ши а експлика акциуниле сале;***
* ***а детермина индепендент унитатя пентру мэсураря мэримилор де фелул: арие, масэ, ын кондиций конкрете ши а експлика дечизия са.***

Операций аритметиче

Елевул ва ынвэца:

* сэ ефектуезе ын скрис операций ку нумере де май мулте чифре (адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря ла ун нумэр де о чифрэ, де доуэ чифре ын лимита 10 000) ку фолосиря таблелор адунэрий ши ынмулцирий нумерелор, алгоритмилор операциилор аритметиче ын скрис (инклусив ымпэрциря ку рест);
* сэ ефектуезе орал адунаря, скэдеря, ынмулциря ши ымпэрциря нумерелор де о чифрэ, де доуэ ши де трей чифре ын казуриле каре се редук ла операцииле ын лимита 100 (инклусив ку нумэрул 0 ши ку нумэрул 1);
* сэ детермине компонента некуноскутэ а операцией аритметиче ши сэ афле валоаря ей;
* сэ калкулезе валоаря експресией нумериче каре концине 2-3 операций аритметиче (ку ши фэрэ парантезе).

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а ефектуа операций ку мэримь;***
* ***а ефектуа верификаря коректитудиний калкулелор прин диферите модалитэць (ку ажуторул операцией инверсе, пробей ши апречиерий резултатулуй операцией, пе база релациилор динтре компонентеле ши резултатул операцией);***
* ***а аплика проприетэциле операциилор аритметиче пентру калкуларя чя май потривитэ;***
* ***а резолва екуаций пе беза легэтурий динтре компонентеле ши резултателе операциилор «адунаре» ши «скэдере», «ынмулцире» ши «ымпэрцире»;***
* ***а афла валоаря експресией литерале пентру валориле дате але литерелор пе каре ле концине.***

Лукрул ку проблемеле текстуале

Елевул ва ынвэца:

* сэ стабиляскэ рапортуриле динтре обьектеле ши мэримиле презентате ын проблемэ, сэ алкэтуяскэ планул резолвэрий проблемей, сэ детермине ши сэ експличе алеӂеря операциилор;
* сэ резолве прин метода аритметикэ проблеме текстуале (ку 1-3 операций) ши проблеме легате де вяца котидианэ;
* сэ апречиезе коректитудиня мерсулуй резолвэрий проблемей, сэ интродукэ ректификэрь, сэ апречиезе реалитатя рэспунсулуй ла ынтребаря проблемей.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а алкэтуи о проблемэ дупэ нотаря пе скурт, дупэ скема датэ, дупэ резолваре;***
* ***а резолва проблеме де афларе: а уней пэрць дин мэриме ши а мэримий дупэ партя ей (жумэтате, а трея парте, ун сферт, а чинчя парте, а зечя парте); ынчепутул, дурата евениментулуй ши финализаря евениментулуй; проблеме каре рефлектэ прочесул мишкэрий симултане а доуэ обьекте унул ын ынтымпинаря алтуя ши ын дирекций опусе; проблеме ку мэримь, легате де депенденца пропорционалэ (прец, кантитате, кост); маса унуй обьект, кантитатя обьектелор, маса тоталэ а обьектелор дате ш. а.;***
* ***а резолва проблеме ку 3-4 операций;***
* ***а гэси диферите методе де резолваре а проблемей.***

Релацииле спациале.

Фигурь ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ дескрие ампласаря речипрокэ а обьектелор ын план ши ын спациу;
* сэ депистезе, сэ нумяскэ, сэ илустрезе фигуриле ӂеометриче (пункт, линие дряптэ, линие курбэ, сегмент, линие фрынтэ, унгь дрепт; полигон, инклусив триунгь, дрептунгь, пэтрат; чиркумферинцэ, черк);
* сэ екзекуте конструиря фигурилор ӂеометриче де мэримиле дате (сегмент, пэтрат, дрептунгь) ку ажуторул риглей, екерулуй;
* сэ апличе проприетэциле дрептунгюлуй ши пэтратулуй пентру резолваря проблемелор;
* сэ депистезе ши сэ нумяскэ корпуриле ӂеометриче (кубул, сфера, пирамида);
* сэ корелезе обьектеле реале ку моделеле фигурилор ӂеометриче.

Мэримиле ӂеометриче

Елевул ва ынвэца:

* сэ мэсоаре лунӂимя сегментулуй;
* сэ калкулезе периметрул триунгюлуй, дрептунгюлуй ши пэтратулуй, ария дрептунгюлуй ши пэтратулуй;
* сэ апречиезе мэримиле обьектелор ӂеометриче, дистанца апроксимативэ (дин окь).

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а деписта, а деосеби ши а нуми корпуриле ӂеометриче: паралелипипедул дрептунгик, пирамида, чилиндрул, конул;***
* ***а калкула периметрул полигонулуй;***
* ***а афла ария триунгюлуй дрептунгик;***
* ***а афла арииле фигурилор прин ымпэрциря лор ын дрептунгюрь (пэтрате) ши триунгюрь дрептунгиче.***

Лукрул ку информация

Елевул ва ынвэца:

* сэ читяскэ табеле симпле гата;
* сэ комплетезе табеле симпле гата
* сэ читяскэ диаграме ын колоанэ симпле гата.

***Елевул ва авя посибилитате сэ ынвеце:***

* ***а финиса конструкция диаграмей ын колоанэ симпле гата;***
* ***а компара ши а ӂенерализа информация презентатэ ын рындуриле ши колоанеле табелелор симпле ши диаграмелор;***
* ***а ынцелеӂе афирмацииле симпле, каре концин ымбинэрь лоӂиче ши кувинте (… ши …, дакэ …, атунч…; адевэрат/неадевэрат, кэ…; фиекаре; тоате; унеле; ну)***