

**Министерство высшего и среднего специального
образования Республики Узбекистан
Ташкентский государственный педагогический
университет имени Низами**

Русский язык

ЧАСТЬ II

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**для студентов с нерусским языком обучения физико-
математического факультета (по специальности –
математика)**



2-издание

исправленное и дополненное

Область знаний: 100000 – образование

Область образования: 140000 – подготовка учителей и
педагогическая наука

Ташкент 2010

Учебное пособие «Русский язык». Часть II составлено в соответствии с учебной программой практического курса русского языка для студентов с нерусским языком обучения.

Цель пособия – помочь студентам овладеть языком специальности, научить извлекать из научных и научно-популярных текстов необходимую информацию.

Учебное пособие состоит из шести разделов и приложения.

Все разделы включают тексты с системой заданий.

В приложении даны: тексты для самостоятельного чтения, математические обозначения, словарь некоторых употребительных в математике глаголов, опорный лексико-грамматический материал.

Учебное пособие предназначено для студентов с нерусским языком обучения физико-математического факультета (отделения математики).

Авторы: **доц. Мирхабибова Мукамаль Салижановна.**
преп. Холмухамедова Матлюба Садыковна

Рецензенты:

Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Ташкентского государственного юридического института **К.А. Салиева**

Доцент кафедры русского языкознания ТГПУ им. Низами к.п.н **Л.Г. Солодникова**

Ответственный редактор: кандидат пед. наук, профессор **Д.С.-Файзуллаев**

Предисловие

Учебное пособие «Русский язык» (Часть II) составлено в соответствии с программой практического курса русского языка для студентов с нерусским языком обучения.

Данное пособие составлено с учетом специфики преподавания русского языка на математическом факультете, направлено на формирование русской речи во всех видах речевой деятельности на материале текстов по специальности студентов.

Цель пособия – помочь студентам овладеть языком специальности, научить извлекать из научных и научно-популярных текстов необходимую информацию, составлять различные планы, тезисы, аннотации, писать конспекты, рефераты.

Содержание и структура пособия соответствует программе по русскому языку для студентов неязыковой специальности.

Пособие состоит из шести разделов и приложения.

Все разделы включают тексты с системой заданий.

Материал для упражнений и тексты нацелены на развитие навыков научной речи, умение использовать его как в устной, так и в письменной речи; различать и употреблять в речи языковые средства, отражающие специфику математического факультета.

Тексты пособия сопровождаются предтекстовыми, притекстовыми и послетекстовыми заданиями, которые облегчают восприятие и понимание содержания текста, способствуют воспроизведению его содержания.

Для семантизации слов и словосочетаний предлагаются разные способы: краткое толкование, подбор синонимов, антонимов, однокоренных слов, перевод на родной язык, контекст.

Основное назначение заданий, сопровождающих тексты – закрепить содержание текста и активизировать мыслительные способности студентов, развить речевую деятельность студентов: чтение, письмо, говорение, аудирование.

Грамматический материал подается на функционально-коммуникативной основе и реализуется в системе тренировочных упражнений и заданий творческого характера.

Информация, содержащаяся в текстах учебного пособия, призвана расширить сведения студентов об истории и развитии математики, способствует развитию творческого мышления.

В качестве текстовых источников использованы учебные пособия по математике, научно-популярные журналы.

Пособие по русскому языку предназначено для студентов с нерусским языком обучения физико-математического факультета (отделения математики).

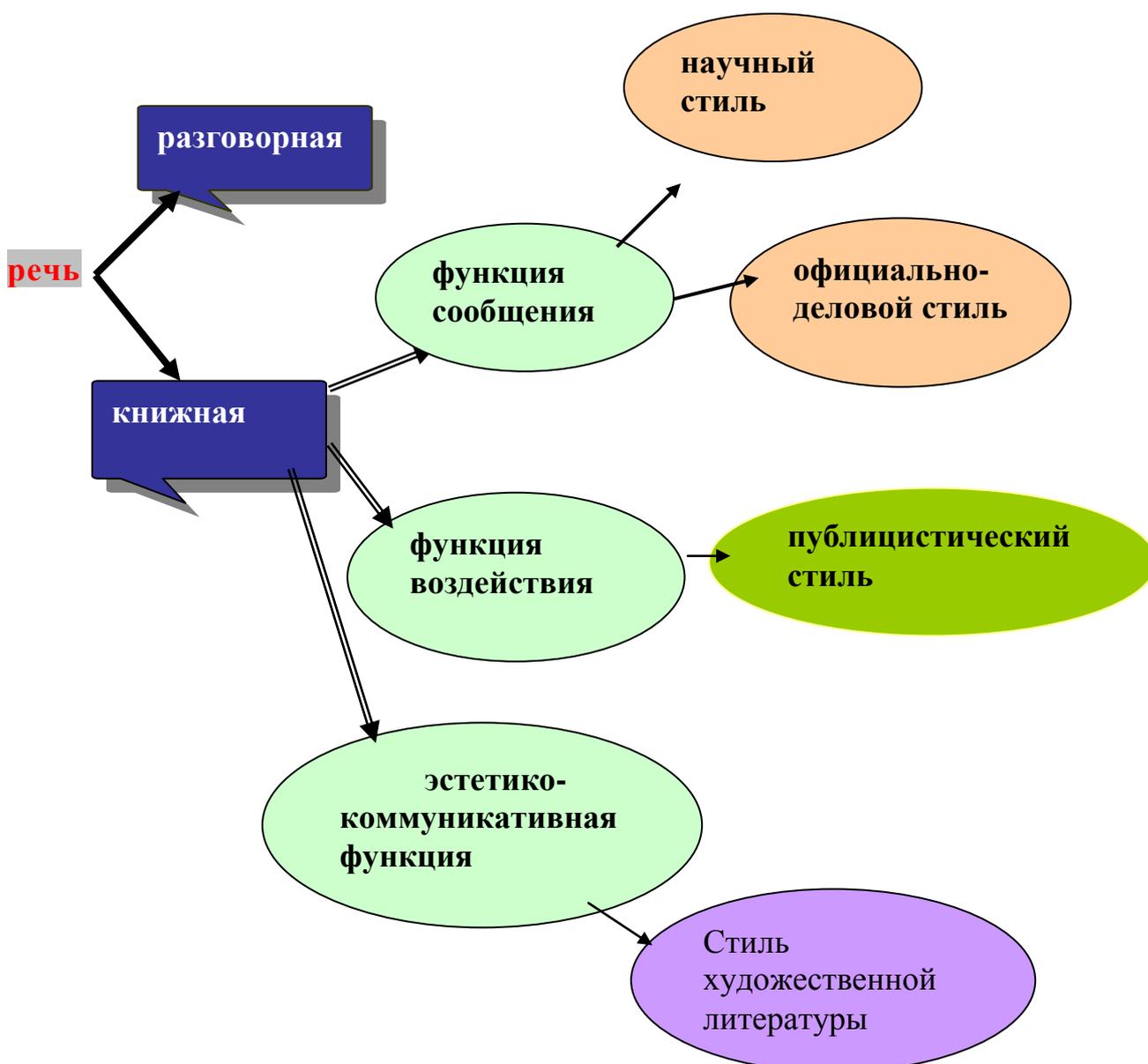
Раздел I. Общее понятие о стилях речи русского литературного языка

Функциональные стили речи

Стиль речи — это разновидность речи, которая употребляется в определённой сфере и характеризуется своими особенностями: лексикой, фразеологическими оборотами, синтаксическими конструкциями.

В зависимости от функции языка общения, сообщения, воздействия) выделяются следующие стили (с их многочисленными жанрово-стилистическими разновидностями): разговорный в основе которого лежит функция общения (коммуникативная функция) и книжный: научный и официально-деловой, в основе которых лежит функция сообщения, публицистический, в основе которого лежит функция воздействия.

Особое место в литературном языке занимает стиль художественной литературы в основе которого лежит эстетико-коммуникативная функция



Разговорный стиль относится к устной форме существования языка. Отличительные черты устной речи могут быть целиком отнесены к разговорному стилю. Однако нельзя смешивать понятия: «устная речь» и «разговорный стиль». Устная речь - явление более широкое, чем стиль. Хотя разговорный стиль в основном реализуется в устной форме общения, в устной же речи осуществляются и некоторые жанры других стилей, например: доклад, лекция, рапорт и др.

В разговорном стиле обычно употребляются слова с конкретным значением, названия лиц и значительно реже — слова с отвлеченным значением.

Научный стиль - понятие широкое. Он используется в области науки и техники.

К научной литературе относятся монографии, статьи в научных журналах, научно-справочная, справочно-энциклопедическая, учебная литература, научно-техническая информация (аннотация, реферат и пр.), производственно-техническая литература и т. д.

Общие языковые черты научного стиля – это соответствие нормам литературного языка, точность, ясность и лаконичность в выражении мыслей, высокий процент терминов, употребление слов в их предметных конкретных значениях, «безличность», монологический характер высказывания, последовательность, завершенность, полнота высказывания.

Поскольку содержание научных произведений может быть изложено для специалистов и для широкого круга читателей, можно выделить собственно научный стиль и научно-популярный стиль, для которого характерно употребление общенаучных широко известных терминов.

Официально - деловой стиль употребляется в официально-деловой сфере — в переписке граждан с учреждениями, указах, актах, протоколах, объявлениях и т. д.

Для этого стиля характерны стандартные выражения, например: *принимать во внимание, оказать содействие, принимать меры* и т. п.

Публицистический стиль употребляется для пропаганды общественно-политических идей в газетах, журналах, по радио и телевидению, на собраниях и митингах. Функция этого стиля — воздействовать на читателя и слушателя.

Стиль художественной литературы (художественный, поэтический) рисует образ предмета, явления, воздействуя на воображение и чувства читателя. Он употребляется в словесно-художественном творчестве: прозе (романах, повестях и др.), пьесах, поэзии.

► **ЗАДАНИЕ № 1 . Определите, к какому стилю речи относится данный текст.**

«Арифметика» показывает, что китайские математики хорошо владели вычислительной техникой и проявляли большой интерес к общим алгебраическим методам. В этой книге большое место занимает решение систем уравнений первой степени с двумя и тремя неизвестными.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

- Дайте общую характеристику разговорного стиля речи.
- Какие специфические словообразовательные (по разным частям речи) ресурсы разговорного стиля вы знаете? Приведите примеры.
- Какова роль терминов в научной литературе? Приведите примеры.
- Дайте общую характеристику публицистического стиля.
- Дайте общую характеристику художественной речи.

Раздел II. План. Виды плана.

Л

Запомните!

План – это самый короткий вид записи. В простом плане его составные части нумеруются подряд. При составлении сложного плана текст делится на крупные части, а каждая часть – на более мелкие.

Простой план может быть *вопросным, назывным и тезисным*.

Вопросный план составляется путем постановки вопросов к основной информации микротекстов.

Назывной план составляется путем озаглавливания микротекстов.

Тезисный план оформляется в виде краткого изложения основной информации микротекстов.

Конструкции для усвоения:

главным образом; выработать что;
пользоваться чем; что называется чем;
применять что; считать как; известно,
что.

► Задание № 1. Определите значения данных слов и словосочетаний:

индусы, удивительный, согласие, перья, отвлечённый счёт, основание счёта, дюжина, письменная нумерация.

► Задание № 2. Прочитайте и запомните синонимы:

господствующий = главный

доступный = понятный, лёгкий

наглядный = предметный

иные = другие

вероятно = возможно, может быть

► Задание № 3. Подберите антонимы к данным словам и словосочетаниям:

реже, доступный, большие числа, древние времена

► Задание № 4. Подберите к глаголам подходящие существительные, данные в скобках, и составьте словосочетания

создать, решать, заниматься, вырабатывать, обратить, проявлять

(алгебра, уравнения, математика, система, внимание, интерес)

► Задание № 5. Прочитайте текст

КАК СЧИТАЛИ ДРЕВНИЕ НАРОДЫ

Уже на самых ранних ступенях развития люди пользовались главным образом десятичной системой счёта. Они считали единицами до десяти, десятками до сотни, сотнями до тысячи и т. д. Где причины такого удивительного согласия идей? Почему у всех одна и та же система счёта? Отвлечённый счёт начался у всех народов с предметного, наглядного, а лучшим пособием для счёта, как наиболее доступным, являлись для человека его пальцы.

Правда, используя пальцы для счёта, люди могли бы выработать не только десятичную систему, но и пятеричную и двадцатеричную. Такое положение мы можем наблюдать даже сейчас у некоторых народов. Так, например, некоторые африканские народы считают пятками, и они говорят не «шесть», а «пять один», не «семь», а «пять два» и т. д.

Таким образом, сама естественная обстановка заставила человека принять за основание счёта именно число «десять».

Если бы число пальцев на руках и ногах человека было другое, иными были бы, конечно, и господствующие во всём мире системы счисления; расти на руках у каждого человека ещё по одному пальцу, и народы приняли бы, вероятно, за основание счёта не десяток, а дюжину.

Можно пожалеть, разумеется, только в интересах математики, что на руке человека нет шестого пальца. Правда, пришлось бы пользоваться ещё двумя лишними знаками и пришлось бы выучить таблицу умножения до 144, но зато система счёта была бы, в некотором роде, более удобной.

Известно, что у числа 12 есть четыре делителя: 2, 3, 4 и 6, а у числа 10 их только два: 2 и 5.

Двенадцатеричная система счёта также встречается, хотя значительно реже, чем десятичная.

Ведь и мы нередко считаем дюжинами, например посуду, перья, карандаши, бельё.

Этой системой широко пользовались римляне. Вероятно, это связано с тем, что в году 12 месяцев. Счёт дюжинами в этой системе идёт до 12 дюжин, что составляет новую единицу «гросс». В каждой коробке обычно бывает перьев «один гросс», также и карандаши упаковывают в большие пачки по «гроссам». Счёт гроссами идёт до 12; 12 гроссов дают уже новую единицу - «массу».

Многие народы, пользуясь десятичной системой, не знали важнейшего принципа письменной нумерации – принципа положения или поместного значения знаков, не употребляли особого знака для обозначения нуля.

Только индусы с самых древних времён, интересуясь большими числами, применяли позиционный принцип с употреблением нуля (V—VI века).

От индусов принципы позиционной системы и сама система в IX веке были заимствованы арабами.

3. Он не робкого **десятка**. (Русская).

4. Беда ездит на **тройке**, а счастье ходит пешком. (Чувашская).

II. Спишите и отгадайте сказку-загадку «Старик-годовик». Скажите, какой часть речи является выделенное слово. Как вы думаете, в каком из следующих значений слово **тройка** употреблено в пословице № 1-4 и в тексте сказки: 1. Цифра **3**.

2. Школьная отметка «удовлетворительно».

3. Упряжка из трех лошадей.

4. Назовите чего-либо, содержащего в себе три единицы: например. Группа из трех самолетов, комиссия из трех человек, мужской костюм, состоящий из пиджака, брюк и жилета.

5. Название чего-либо, обозначенного цифрой **3** (разг.)

Вышел Старик-годовик в поле и стал выпускать из рукава птиц. Махнул он рукавом четыре раза и пустил двенадцать птиц, всякий раз по три. Полетели первые три: повеял мороз. Полетели вторые три: снег тает, лужок зацветает. Как третья **тройка** вспорхнула, стало жарко, а вылетела четвертая **тройка**, подул холодный ветер и полили дожди. А птицы то не простые: у каждой по четыре крыла, и в каждом крыле семь перьев.

► **Задание 12.** Спишите пословицы. Цифры пишите словами. Составьте короткий диалог, последней репликой которого была бы пословица №1.

1. Тот, кто учен, от **1000** бед защищен.

2. От **1000** сует пользы делу нет.

3. Лучше один раз увидеть, чем **1000** раз услышать.

4. Один глупый бросит алмаз в море - **1000** умных не достанет.

5. Правда – основа **10000** хорошего, ложь кончается **10000** плохого.

6. И путешествие в **10000** стран начинается с первого шага.

7. Если не один возьмется, а **1000** - тогда и самое тяжелое бревно станет легким.

1. По одному поступку можно судить о **10000** других.

Конструкции для усвоения:

разъяснять что; формулировать что;

посвятить что чему; изучать что;

• Задание № 1. Запомните перевод данных слов и словосочетаний :

умножения – кўпайтриш

деления – бўлиш

возведение в квадрат (куб) – квадрат(куб)га кўпайтриш

Задание № 2. Подберите синонимы к данным словам и словосочетаниям:

успехи, разъяснять, значительные разделы, посвятить

Задание № 3. Прочитайте предложения. Скажите, чем выражена именная часть составного сказуемого.

1. Круг математических интересов Абу Райхана Беруни был очень широк. 2. В «Каноне Масуда» он писал, что соединён с математикой со времени своего рождения. 3. Хорда круга равна радиусу этого круга. 4. Беруни считал необходимым уточнить данные его предшественников. 5. Наиболее выразительным примером является исследование видимого движения Солнца по эклиптке.

Задание № 4. Сравните употребление слов в следующих сочетаниях и предложениях. Составьте с некоторыми из них предложения:

а) глубокие математические знания; глубокие реки

б) широкий круг интересов; Эта река очень широкая.

• Задание № 5. Прочитайте текст.

МАТЕМАТИКА В ТРУДАХ БЕРУНИ.

Успехи, достигнутые Беруни в астрономии, в значительной мере объяснялись глубокими математическими знаниями. В книге «Канон

Масуда» он писал о математике, что соединён с ней со времени своего рождения.

Круг математических интересов Абу Райхана Беруни был очень широк. Он изучал арифметику, алгебру, геометрию, тригонометрию, теорию чисел.

Математике Беруни посвятил не только специальные сочинения, но и значительные разделы других своих трудов. Например, в книге «Вразумление начаткам искусства звездочётства» Беруни формулирует и разъясняет правила арифметических операций: умножения, деления, возведения в квадрат и куб, извлечения квадратного и кубического корней.

Рассматривая понятия алгебры, он даёт определения неизвестной и её степеней, формулирует правило знаков, разъясняет алгебраические операции и т. д.

► **Задание № 6.** Подберите из текста подходящие определения к словам:
знания, интерес

► **Задание 7. Ответьте на вопросы:**

1. Чем объяснялись успехи, достигнутые Беруни в астрономии?
2. В какой книге *Беруни* писал о математике?
3. Каков круг математических интересов Абу Райхана Беруни?
4. Что изучал Беруни?
5. Чему посвятил Беруни значительные разделы своих трудов?
6. Что формулирует и разъясняет Беруни в своей книге?

► **Задание 8.** Составьте назывной план текста.

Запомните!

Назывной план составляется путем озаглавливания микротекстов.

► **Задание № 9.** Расскажите о трудах Беруни в области математики

► **Задание 10.** Используя информацию текста, составьте кластер.

► **Задание 11. Спишите предложения. Подчеркните именное составное сказуемое. Скажите, чем выражена именная часть.**

Книга ал-Хорезми «Хисаб алджебр вал-Мукабала» многие века была лучшим руководством по алгебре. С IX века алгебра стала самостоятельной наукой. Некоторые работы среднеазиатских учёных стали известны европейским учёным лишь через сотни лет после их создания. Поэтому учёные Запада самостоятельно открывали многое из того, что было уже давно открыто.

● **Задание № 12. Выпишите сначала предложения с простым сказуемым, затем – с составным именным.**

Беруни был большим знатоком языков. Кроме родного хорезмийского, персидского, арабского языков и санскрита, он знал также греческий и сирийский языки. Беруни была доступна вся научная литература того времени. Свои труды он писал на арабском языке. Арабский язык объединял учёных разных национальностей. Восстановленный список его сочинений насчитывает около ста пятидесяти трактатов.

Запомните.

Если именная часть составного сказуемого выражена существительным или числительным, а связки нет, то между подлежащим и сказуемым ставится тире. Например: *Мой брат – студент. Дважды два четыре.*

Если перед сказуемым употребляются слова *это, тоже*, то тире перед ними ставится. Например: *Алюминий и медь – это непрозрачные вещества. Спирт – тоже бесцветная жидкость.*

Если подлежащее выражено личным местоимением, то тире не ставится. Например: *Я студент. Он рабочий. Они слушатели.*

Конструкции для усвоения:

быть кем; учиться где;

слышать что;

изобрести что;

● **Задание 1. Запомните перевод данных слов и словосочетаний:**

Был вынужден ► – мажбур бұлди

Окружили ► куршаб олдилар

Удалось войти в город ► –здесь: шахарга киришга сазовор бұлдилар

Затерялось ► - йуқолиб қолди

Не нуждался в средствах ► - маблагга мухтож эмас

Осенила мысль ► - фикр туғилди

Основы наук ► - фан асослари

Не переставал восхищаться строгой логикой их вечных законов – ►
уларнинг мангу қонунларнинг катъий мантиқига доим қойил қоларди.

Окружен почетом, вниманием ► – эхтиром ва эътиборга сазовор бұлди.

Мысль о выталкивающей силе, действующей на погруженное в жидкость тело ► – суюқликка чуқтирилган жисмга таъсир этувчи куч хақида фикр

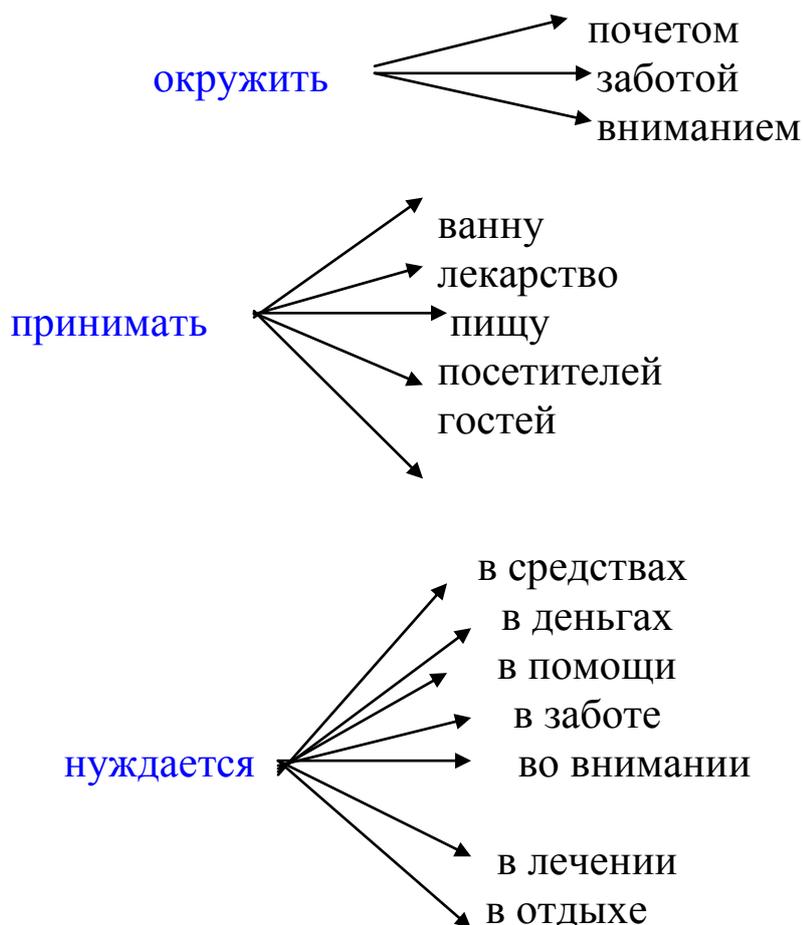
● **Задание 2. Замените выделенные слова синонимами:**

1. Уже в детстве Архимед познакомился с миром чисел и всю свою жизнь не переставал восторгаться строгой логикой их неизменных законов.
2. Он вынужден был возвратиться домой.
3. Однажды ему в голову пришла мысль выталкивающей силе.
4. Он бежал по улицам Сиракуз с победным криком.

● **Задание 3. Подберите антонимы к данным словам и словосочетаниям:**

потомки, многочисленные труды, найти, богате́йшая библиотека, радо́стный возглас, древнейший город.

● **Задание 4. Запомните словосочетания:**



Составьте предложения с данными выше словосочетаниями

● **Задание 5. Прочитайте текст. Озаглавьте его.**

Архимед жил в III веке до нашей эры в греческом городе Сиракузы. Отец его был математиком и астрономом. Уже в детстве Архимед подружился с миром чисел и всю жизнь не переставал восхищаться строгой логикой их вечных законов

В молодости несколько лет Архимед жил и учился в Александрии, где познакомился с богатейшей библиотекой мира. Однако через несколько лет

ему пришлось вернуться домой. В Сиракузы он привёз с собой основы новой науки, которую назовут потомки статикой.

В Сиракузах Архимед жил без забот, был окружен почетом, вниманием и не нуждался в средствах. Он был очень увлечен вычислениями. Временами даже забывал о пище. Однажды когда Архимед принимал ванну, его осенила мысль о выталкивающей силе, действующей на погруженное в жидкость тело. Забыв обо всём, бежал он по улицам с победным кличем «Эврика» (Я нашёл!)

Труды Архимеда в области астрономии, геометрии, механики велики и многочисленны. Архимед - редчайшее в науке сочетание теоретика с практиком. Он изобрел специальные машины для защиты города от врагов. Когда римские войска осадили Сиракузы, Архимед привел в действие свои машины: в неприятельское войско полетели стрелы и огромные камни. И хотя римлянам всё же удалось проникнуть в древние Сиракузы никто и никогда не забудет научного и гражданского подвига Архимеда. Сам Архимед погиб как солдат под мечом римского легионера.

Еще при жизни Архимед велел выгравировать на его могильной плите шар и цилиндр – символы его геометрических открытий. Но его могила давно затерялась. Однако имя Архимеда осталось. И через века потомки всегда будут слышать его радостный гордый возглас, боевой клич науки, пароль каждого, кто ищет: « Эврика» (Я нашёл!)

● **Задание 6.** Подберите из текста подходящее определение к слову *открытия*. С полученным словосочетанием составьте предложение.

● **Задание 7. Ответьте на вопросы:**

1. Где и когда жил Архимед?
2. Где он учился?
3. Какой наукой он занимался?
4. Что означает слово « Эврика» и почему оно связано с именем Архимеда?

5. В каких областях науки оставил Архимед свои труды?
6. Какую машину сконструировал учёный?
7. Как погиб Архимед?

- **Задание 8.** Составьте вопросы к последнему абзацу текста.

- **Задание 9.** Составьте назывной план текста.

- **Задание 10.** Проведите в группе ролевую игру (в форме интервью):

- ◆ *Группа журналистов на пресс-конференции, посвященной жизни и деятельности Архимеда задают вопросы.*

- ◆ *Группа молодых ученых, исследующая деятельность великого ученого, отвечает на вопросы.*

- ◆ *Корреспондент телевидения, который готовит обзор для вечернего выпуска новостей, как бы подводит итог (какие вопросы и ответы оказались самыми интересными, какой объем информации был получен и т.д.).*

- **Задание 11.** Расскажите о научном и гражданском подвиге древнегреческого ученого Архимеда.

- **Задание 12.** Расскажите об открытиях узбекских ученых в области математики, физики.

Конструкции для усвоения:

что называется чем;

что это что

● **Задание № 1. Запомните перевод следующих слов:**

дробь – каср

десятичная дробь – ўнли каср

равный – тенг , баробар

числитель – сурат

знаменатель – махраж

● **Задание 2. Подберите антонимы к данным словам:**

правильная дробь, равные части

● **Задание 3. Составьте предложения со словосочетаниями, данными в задании № 2**

● **Задание 4. Правильно прочитайте дроби и запишите их буквами**

0,9; 1,24; 0,7; 1,001; 2,007; 3,115; 4,226.

● **Задание 5. Прочитайте внимательно текст**

«ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ»

Обыкновенной или простой дробью называется часть единицы или несколько равных частей единицы.

Например: $\frac{1}{5}$ – это простая дробь. 1 – это числитель, а 5 –

знаменатель.

2 $\frac{3}{4}$ смешанное число. Здесь 2 – целое число, 3 – дробь.

4

5- это правильная дробь. Здесь числитель меньше, чем
6 знаменатель
9 – это неправильная дробь. Здесь числитель больше
8 знаменателя.

1,1-десятичная дробь. 1,01, 1,001- это тоже десятичные дроби.

учитесь читать дроби:

1 одна вторая, 1- одна третья, 1-одна четвёртая

2 3 4

1 одна пятая, 2- две вторых, 3- три четвёртых

5 2 4

0,1-ноль целых одна десятых,

0,3-ноль целых три десятых

1,1-одна целая одна десятая

1,01-одна целая одна сотая

1,001- одна целая одна тысячная

2,002- две целых две тысячных

2,116-две целых сто шестнадцать тысячных.

● **Задание 6.** Подберите из текста определения к существительному *дробь*

● **Задание 7. Ответьте на вопросы.**

1. Что такое дробь?
2. Что обозначает простая дробь?
3. Что обозначает смешанное число?
4. Чем отличается правильная дробь от неправильной?

● **Задание 8.** Напишите все числа, приведённые в тексте буквами.

● **Задание 9.** Найдите в тексте изучаемые конструкции.

● **Задание 10.** Составьте кластер со стержневым словом дробь

• **Задание 11.** Перескажите текст «ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ»

• **Задание 12.** Прочитайте загадку-шутку. Решите её.

На дворе гуляли куры, в клетках сидели кролики. Мальчики насчитали тридцать пять голов и девяносто четыре ноги, причём десять ног было со шпорами. Сколько кур, петухов, кроликов было во дворе?

Конструкции для усвоения:

как результат чего; указывать на что;
предшествовать чему;
создать что; нашло отражение
в чём.

• **Задание № 1.** *Запомните перевод данных слов и словосочетаний:*

Понятие – тушунча
Вырабатываться – шакланмоқ
Наблюдения – кузатиш
Путешественник – саёхатчи, саёх
Добыча – овланган нарса, ұлжа
Тесно слилось – чамбарчас боғлик

• **Задание № 2.** *Прочитайте и запомните следующие синонимы:*

Возрастать = увеличиваться
Возникли представления = появились
Подмечать = замечать
Предшествующий = прошедший

• **Задание № 3.** *Подберите антонимы к словам, данным в задании № 2)*

• **Задание № 4.** Переведите на родной язык слова и словосочетания:

окружающая природа, окружающие предметы, общие признаки

• **Задание № 5.** *Прочитайте текст*

Как возникло понятие о числе?

Понятие о числе как результате счёта возникло у человека очень рано. Окружающая природа, время восхода и захода солнца, смены дня и ночи, число врагов, размер добычи – должны были вызывать у первобытного человека определённые представления. Вероятно, сначала это были только «частные» представления. Путешественники указывают, что ещё и сейчас есть народы, в языке которых нет общих представлений, например, нет таких понятий, как «дерево», «рыба», «птица» и т. д., а есть только видовые названия, например: «дуб», «камыш», «лев», «тигр» и т. д.

Представления общего характера стали вырабатываться только тогда, когда человек стал подмечать общие признаки, когда он натолкнулся на группы «одинаковых» предметов, в связи с этим и возникли представления «один», «много».

Дальнейшее наблюдение за теми же окружающими предметами и явлениями создало постепенно понятие о первых числах натурального ряда: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Это было достигнуто с трудом после продолжительной психологической работы как результат «наблюдения» и «отвлечения». Понятию о числе отвлеченном всегда предшествовало и сначала с ним тесно сливалось понятие о числе каких-нибудь отдельных однородных предметов.

Создание натурального ряда чисел явилось первым шагом в истории арифметики. Число членов натурального ряда с течением времени всё возрастало. Человек уже мог ответить на вопросы: «Сколько?», «Какой по порядку?». Это нашло своё отражение и в языке, в форме категорий количественных и порядковых числительных.

●Задание № 6. Игра «Кто больше?»

Продолжите список определений к данным словам

Общие		признаки
.....		
.....		

четное		число
.....		
.....		

► Задание 7. Ответьте на вопросы:

- 1) Когда возникло понятие о числе?
- 2) Что должно было вызвать определённые представления у первобытного человека?
- 3) На что указывают путешественники?
- 4) Когда стали вырабатываться представления общего характера?
- 5) Что создало понятие о первых числах натурального ряда?
- 6) Что предшествовало понятию о числе?
- 7) Чем явилось создание натурального ряда чисел?

● **Задание № 8.** Прочитайте первый абзац текста. Выпишите антонимы.

● **Задание № 9.** Разделите текст на смысловые части. Озаглавьте их. Перескажите текст.

● **Задание № 10.** Подберите дополнительный материал и расскажите, что вы знаете из истории математики.

● **Задание 11.** Составьте развернутый (сложный) план текста.

Помните, что пункты плана должны отражать главные смысловые части всего текста, подпункты – главные мысли смысловых частей.

Предложения в плане должны быть краткими, четко и полно отражающими содержание смыслового отрезка текста, а по своей конструкции – преимущественно назывными или же предложениями с составным именным сказуемым.

● Задание 12. Прочитайте пословицы и поговорки народов мира. Выпишите те из них, в которых выделенные слова являются числительными.

I

1. Друг рядом лучше, чем **два** или **три** вдалеке. (немецкая)
2. Ворона белой не станет, сколько не **три** ее песком. (грузинская)
3. Оглядывайся на себя по **три** раза в день. (японская).
4. Если у одной плиты **три** повара толкуются – обед пригорает.
5. **Три** много и мало губят человека: много говорить, и мало знать, много тратить и мало иметь, много воображать и мало стоить. (испанская)
6. Сколько уголь камнем **не три** - белым не станет.

II

1. За *семью* печатями. (русская).
2. Сплетня и *семью* разрушит. (Армянская)

Конструкции для усвоения:

указать на что; применять что; владеть чем;
проявлять что; дано что; свидетельствуют о чем;
пользоваться чем; что является чем; служить
чем.

► Задание № 1. Определите значения данных слов и словосочетаний: *изобретения, открытия*

● **Задание 2.** Сравните употребление слов в научном и в общелитературном языке в следующих сочетаниях и предложениях. Составьте с некоторыми из них предложения:

- а) *отрицательное* число; *отрицательный* факт; *отрицательный* ответ;
- б) *извлеките квадратный корень*; без *корня* растение не может жить; в чём *корень* ошибок;
- в) *подобные* треугольники; *подобный* способ решения уравнения; *подобно* (чему?);
- г) *приближённые* вычисления; *приближённые* царя.

● **Задание 3.** Подберите антонимы к данным словосочетаниям:

ранние источники, *приближённые* вычисления

● **Задание 4.** Запомните управление следующих глаголов; составьте с ними предложения:

обозначаться (через что? чем?), относиться (к чему? к кому?).

● **Задание 5.** Прочитайте текст

ИЗ ИСТОРИИ КИТАЙСКОЙ МАТЕМАТИКИ

(Первая китайская «Арифметика»)

Математическая культура Китая очень стара и богата по своему содержанию. Китай является родиной многих открытий и изобретений в области математики. Среди изобретений по математике можно, например, указать на китайскую счётную доску для быстрого счёта и скорого выполнения четырёх арифметических действий с большими цифрами, вплоть до одиннадцатизначных.

Одной из старых китайских книг, которые дошли до нас, является «Арифметика в девяти главах». «Арифметика» была составлена во II—I веках до нашей эры на основе более ранних источников. Эту книгу составили учёные Чжан Цан и Цзин Чоу-чан.

«Арифметика» показывает, что китайские математики хорошо владели вычислительной техникой и проявляли большой интерес к общим алгебраическим методам. В этой книге большое место занимает решение систем уравнений первой степени с двумя и тремя неизвестными.

В «Арифметике» впервые в математической науке встречаются отрицательные числа и даются правила действия над ними. Для отрицательных чисел рекомендуется метод «Чжэн-фу». «Чжэн» означает «прибавляемый», «фу» - «вычитаемый». Такие числа изображались различными цветами: чжен - красным, фу - чёрным.

Китайцы свободно применяли отрицательные коэффициенты уравнений, но они не знали отрицательных корней.

В книге дано первое описание способа извлечения квадратного и кубического корней, излагается способ решения квадратных уравнений.

Китайцам принадлежит постановка и решение отдельных задач по теории чисел.

Например, метод Сунь - цзы и Цинь Цзю - шао, который они применяли для решения системы неопределённых уравнений первой степени, был открыт в Европе только в 1801 году немецким учёным-математиком Гауссом (1777—1855 гг.).

О высоком развитии практической геометрии в Китае свидетельствуют работы китайского учёного Лю Хуэя, жившего в III веке. В своих работах Лю Хуэй решает задачи на определение размеров недоступных предметов и расстояний до них. При этом он использует подобные треугольники.

Высокого расцвета достигла в Китае вычислительная техника, основанная на приближённых вычислениях. Примером может быть приближённое вычисление отношения длины окружности к её диаметру китайским математиком Цзу Чун-чжи (430—501 гг.).

Цзу Чун-чжи показал, что число π лежит в пределах $3,1415296 < \pi < 3,1415297$ («пи» больше 3,1415296, но меньше 3,1415297).

Прошло более десяти веков, прежде чем это открытие было сделано математиком Андрианом Мёцием (Нидерланды) - Китайские учёные много занимались приближёнными решениями алгебраических уравнений и достигли в этом замечательных результатов. Ещё в первой половине VII века математик и астроном Ван Сяо-тун алгебраически решает геометрические задачи, приводящие к уравнениям третьей степени. Причём он уже пользовался «методом небесного элемента» (под «небесным элементом» подразумевается неизвестный элемент, который, теперь обозначается через x).

Используя «метод небесных элементов», китайские математики XIII и XIV веков решали алгебраические уравнения высших степеней, начиная с четвёртой степени.

«Метод небесного элемента», открытый китайцами в VII веке, совпадает с методом, открытым английским математиком Тернером в 1919 году.

Китайские математики XI—XIV веков знали свойства биномиальных коэффициентов и были знакомы с арифметическим треугольником, который в Европе стал известен только в XVII веке под названием «треугольника Паскаля», в честь открывшего его вновь французского математика и физика Паскаля (1623—1662 г.).

В XIV веке китайская математика достигла своего наивысшего развития.

Однако с XVII века намечается резкий спад в развитии китайской науки и культуры. Это было вызвано тем, что маньчжуры завоевали Китай и утвердили там свою власть, что способствовало сохранению на долгое время феодальных отношений в Китае.

С конца XVIII века Китай становится объектом колониального захвата со стороны ряда капиталистических стран. С середины XIX века такие страны, как Англия, США, Франция, Япония, постепенно превращают Китай в свою колонию и приводят науку и культуру Китая в упадок.

В конце 1949 года в Пекине создана Китайская академия наук, а при ней ряд научно-исследовательских институтов, в том числе научно-исследовательский институт математики.

● **Задание 6.** К данным словам подберите однокоренные:

окружность, вычисление.

● **Задание 7. Ответьте на вопросы:**

1. Какая страна является родиной многих открытий и изобретений в области математики?
2. Какие изобретения есть по математике?
3. Как называется одна из старых китайских книг ?
4. Кто составил эту книгу?
5. Чему проявляли большой интерес китайские математики?

▶ **Задание 8. Составьте к тексту тезисный план.**

Тезисный план оформляется в виде краткого изложения основной информации микротекстов.

▶ **Задание 9.** Найдите в тексте изучаемые конструкции и расскажите о первой китайской «Арифметике».

▶ **Задание 10.** Расскажите об открытиях, сделанных китайскими математиками.

▶ **Задание 11.** Какие вы знаете, открытия в области математики, которые были сделаны в Китае на много лет раньше, чем в Европе?

▶ **Задание 12** Расскажите о работах современных китайских математиков.

Конструкции для усвоения:

что это что; в результате чего;

разработать что; существует

что; считать чем; используется

что; создается как;

• **Задание № 1. Определите значения следующих слов и словосочетаний:** *однозначно, исходные данные, последовательность, предписания, обобщения прошлого опыта.*

• **Задание № 2. Замените данные глагольные сочетания именными**

Образец: применять новые методы – применение новых методов.

разработать правила выполнения, получить решение задачи, описать правила решения, использовать тот или иной алгоритм,

• **Задание 3. Подберите антонимы к данным словосочетаниям:**

положительное число, однозначное число

• **Задание 4. Составьте словосочетания, используя слова, данные справа в родительном падеже. С полученными словосочетаниями составьте предложения.**

Образец:	результат		опыт
	<i>результат <u>опыта</u></i>		
выполнение		⋮	задание
использование		⋮	алгоритм
извлечение		⋮	корень

• **Задание № 5. Прочитайте текст**

Алгоритм

Алгоритм – это конечная последовательность однозначных предписаний, исполнение которых позволяет с помощью конечного числа

шагов получить решение задачи, однозначно определяемое исходными данными.

Термин «алгоритм» транскрипция имени великого узбекского математика Мухаммеда аль Хорезми (Мухаммеда из Хорезма). Мухаммеда аль Хорезми ещё в IX веке разработал правила выполнения четырех действий арифметики. Многие годы понятие «алгоритм» использовалось математиками для описания правил решения математических задач. Например, существует алгоритм вычисления квадратного корня положительного числа, алгоритм нахождения наибольшего общего делителя двух чисел и многие другие.

Однако не следует считать алгоритм чисто математическим понятием. Каждый из нас с раннего детства, даже не замечая этого, ежедневно решает задачи, для описания которых используется тот или иной алгоритм, сформулированный в виде конечной последовательности однозначных предписаний. Например, входя в кабину телефона-автомата, вы видите на стене чёткий алгоритм, однозначно описывающий ваши действия, цель которых разговор с другом: снять трубку, опустить жетон, набрать номер и т. д.

Носителями алгоритмов являются фото, рецептурные справочники, инструкции по использованию бытовой аппаратуры (от утюга до видеомагнитофона), медицинские рекомендации описания гимнастических упражнений, даже банки и упаковки с продуктами (например, приготовленная чашка кофе – результат исполнения алгоритма).

Каждый алгоритм создаётся конкретным автором (человеком или группой людей) в результате обобщения прошлого опыта или технологических разработок и рассчитан на конечного исполнителя.

● **Задание № 6.** Найдите в тексте предложения с причастиями. Обратите внимание на согласование причастия со словом, к которому оно относится.

● **Задание 7.** *Ответьте на вопросы*

1. Что такое алгоритм?
2. Как возник термин «алгоритм»?
3. Для чего использовалось математиками понятие «алгоритм» ?

● **Задание № 8.** *. Прочитайте первый абзац текста. Определите тип и структуру входящих в него предложений. Найдите главные члены предложения.*

● **Задание № 9.** Используя конструкцию *что это что*, дайте определение терминам :

информатика,

программа (для компьютера)

● **Задание № 10.** *Прочитайте текст еще раз, выделите в нем главную информацию. Составьте план в форме вопросов.*

Замените его планом в виде назывных предложений.

● **Задание № 11.** Составьте кластер со стержневым словом *алгоритм*

● **Задание № 12.** *Используя имеющиеся у вас знания, расскажите об алгоритме. Приведите три примера алгоритма из области спорта, искусства и домашнего хозяйства.*

Конструкции для усвоения:

что возникает из чего;

что называется чем;

что есть что;

● **Задание № 1. Определите значения следующих слов и словосочетаний:** сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень, извлечение корня

● **Задание № 2. Запомните синонимы:**

указывающий =показывающий

● **Задание № 3. К данным словам подберите антонимы :**

вычитание, умножение, частное, положительное

● **Задание № 4 . Образуйте от данных существительных прилагательные:**

Образец: арифметика - *арифметический*

Практика, тождество, астрономия, число

С полученными словосочетаниями составьте предложения.

Задание № 5. Прочитайте текст

Арифметические действия

1. Сложение. Понятие о том, что такое сложение возникает из таких простых фактов, что оно не нуждается в определении и не может быть определено формально. Запись сложения $8+3=11$, **8** и **3**- слагаемые: **11**- сумма.

2. Вычитание – есть нахождение одного из слагаемых по сумме и другому слагаемому. Данная сумма получает название уменьшаемого, данное слагаемое - вычитаемого, искомое слагаемое – разности. Запись $15-7=8$ 15 – уменьшаемое, 7- вычитаемое, 8- разность.

3. Умножение. Множить некоторое число / множимое / на целое число / множитель / - значит, повторить множимое слагаемых столько раз, сколько указывает множитель. Результат называется произведением. Запись $12 \times 5 = 60$ или $5 \times 12 = 60$. 12- множимое, 5- множитель, 60 –произведение. $12 \times 5 = 12+12+12+12+12$

4. Деление. Есть нахождение одного из сомножителей по произведению и другому сомножителю. Данное произведение получает названия делимого, данный сомножитель – делителя, искомый сомножитель частного. Запись $48 : 6 = 8$, 48 – делимое, 6- делитель, 8 – частное.

5. Возведение в степень. Возвести число в целую/вторую, третью, четвертую степень – значить повторить его сомножитель два, три, четыре и.т.д. /раз/. Число, повторяющееся с множителем, называется основанием степени. Число, указывающее, сколько раз берётся одинаковый множитель, называется показателем степени. Результат называется степенью. Запись : $3^4 = 81$.

Здесь 3- основание, 4- показатель степени, 81 – степень; $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$.

6. Извлечение корня. Извлечение корня есть нахождение основания степени по степени показателя. Данная степень получает название подкоренного числа, данный показатель – показателя корня, искомое основание степени называется корнем.

Запись $\sqrt[4]{81} = 3$. Здесь 81 - подкоренное число, 4- показатель корня, 3- корень. Возведение числа 3 в четвёртую степень $3^4 = 81$ /проверка извлечением

● **Задание № 6. Скажите, от каких глаголов образованы данные слова:**

сложение, вычитание, умножение, деление

● **Задание №7. Ответьте на вопросы.**

1. Какие арифметические действия вы знаете?
2. В каком арифметическом действии мы получаем сумму? произведение? частное? Разность

3. Какое число называется показателем?
4. Как в математике обозначается неизвестное число?

• **Задание № 8. Найдите в тексте изучаемые конструкции.**

Перескажите текст.

• **Задание № 9. Переведите на русский язык. Ответьте на вопросы.**

1. 35 нечага тенг?
2. 90 ва 5нинг=булинмаси нечага тенг?
3. 35 ва 4 = купайтмаси нечага тенг?
4. 62 ва 7 = айирмаси нечага тенг?
5. 20 ва 28 = йиғиндиси нечага тенг?

Задание № 10. Скажите, как называются люди, занимающиеся: физикой, математикой, астрономией, химией, биологией.

Задание № 11. Прочитайте текст. Пословицы и поговорки выпишите. Числительные подчеркните. Придумайте ситуацию, в которой можно было использовать одну из пословиц.

Семь, семь, семь...

Число «семь», так же, как и у некоторых других народов, на Руси издавна считалось магическим. Оно вошло во многие пословицы и поговорки.

О непостоянном человеке, который часто меняет свои решения, говорят: У него семь пятниц на неделе: об умном человеке говорят: Он семи пядей во лбу; о человеке, который издалека вернулся ни с чем, говорят: у семи нянек дитя без глазу (т.е. без надзора, без присмотра). Часто употребляется пословица: Семеро одного не ждут. Об очень отдаленных родственниках говорят: Седьмая вода на киселе. Когда не хотят допустить ошибку, советуют: Семь раз отмерь, один раз отрежь. О трудолюбивом человеке

говорят: Работает до седьмого пота. О чем-либо хорошо спрятанном говорят: за семью замками.

Число «семь» встречается и в пословицах других народов. Японцы, например, утверждают: Белила семь недостатков скроют. Бенгальская пословица иронизирует: Семью ударами комара убивают. У многих народов это число отразилось в обычаях и суевериях: у немцев, к примеру. Для доказательства своей правоты обвиняемый должен был привести шесть свидетелей, а сам седьмым. С этим же числом связана буддийская религия. Будда постился семь раз в году, по семь суток.

Задание № 12. Прочитайте пословицы. Три из них выпишите. Цифры пишите словами. Какие из пословиц вам особенно понравились и почему?

- 1) Умей увидеть то, что впереди: срубил чинару – 10 посади. (узбекская).
- 2) У наблюдавшего со стороны 8 глаз. Японская.
- 3) Разлучившийся с другом плачет 7 лет, расставшийся с родиной, плачет всю жизнь. Татарская.
- 4) У ленивого 7 праздников в неделю. Армянская.
- 5) Лиса 7 волков проведет. Русская.
- 6) Хорошая дочь 7 сыновей стоит. Армянская.
- 7) Думай 10 раз, говори один. Уйгурская.
- 8) Воробей в руках лучше, чем 10 на крыше. Русская.
- 9) Лучше одно слово, чем 9. Финская.
- 10) Кто дает тому и 5 много, кто берет, тому и 6 мало. Каракалпакская.
- 11) В месяце 15 ночей темных, 15 светлых. (т.е. в жизни бывает и горе и радость) .Каракалпакская.
- 12) Хороший человек в 15 лет не ссылается на молодость, в 100 лет не жалуется на старость. Киргизская.

Прочитайте и запомните!

Типы речи

По способу изложения содержания различаются три типа монологической речи: описание, рассуждение, повествование.

1. Если необходимо описать какое-либо явление, обстановку, портрет, дать характеристику, целостный образ предмета, избирается описание как тип речи.

2. Если предстоит рассказать о каких-либо событиях, отчитаться о проделанной работе, сказать напутственное или ответное слово, используется другой тип речи повествование .

3. Если необходимо что-то доказать, отстоять ту или иную точку зрения, объяснить, как происходит тот или иной процесс или явление, избирается соответствующий тип речи – рассуждение.

Конструкции для усвоения:

что называется чем; пользоваться чем;

устанавливаться путем;

доказано что; что состоит из чего.

● **Задание № 1. Определите значения следующих слов и словосочетаний:**

очевидный, выражать словами, заключение теоремы, утверждение, выражающий свойство, доказанный.

● **Задание № 2. Подберите синоним к данному словосочетанию:**

основные свойствами

● **Задание 3. Подберите антонимы к данным словам:**

простейший, основной, правильность

● **Задание 4. Прочитайте предложения. Обратите внимание на подчеркнутые конструкции.**

1. Это рассуждение называется доказательством.
2. Предложение, выражающее свойство геометрической фигуры, которое доказывается, называется теоремой.
3. При доказательстве теорем разрешается пользоваться основными свойствами простейших фигур, т.е. аксиомами,
4. Формулировка теоремы обычно состоит из двух частей.
 - **Задание 5. Прочитайте текст.**

Аксиомы, теоремы и доказательства

Правильность, утверждения о свойстве той или иной геометрической фигуры устанавливается путём рассуждения. Это рассуждение называется доказательством.

Предложение, выражающее свойство геометрической фигуры, которое доказывается, называется теоремой.

Утверждения, содержащиеся в формулировках основных свойств простейших фигур, не доказываются и называются аксиомами.

Слово «аксиома» происходит от греческого слова аксиос и означает утверждение не вызывающее сомнений. При доказательстве теорем разрешается пользоваться основными свойствами простейших фигур, т.е. аксиомами, а также свойствами, уже доказанными, т.е. доказанными теоремами. Никакими другими свойствами фигур, даже если они нам кажутся очевидными, пользоваться нельзя.

При доказательстве теорем разрешается пользоваться чертежом как геометрической записью того, что мы выражаем словами.

Формулировка теоремы обычно состоит из двух частей. В одной части говорится о том, что дано. Эта часть называется условием теоремы. В другой части говорится о том, что должно быть доказано. Эта часть называется заключением теоремы.

● **Задание № 6.** Подберите из текста подходящие существительные к слову геометрический.

● **Задание № 7.** Ответьте на вопросы:

1. Как устанавливается правильность, утверждения о свойстве геометрической фигуры?

2. Что называется теоремой?

3. Что называются аксиомами.?

4. то означает слово «аксиома»?

5. Чем разрешается пользоваться при доказательстве теорем ?

6. Из чего обычно состоит формулировка теоремы ?

7. Что называется условием теоремы?

8. Что называется заключением теоремы?

● **Задание 8.** Продолжите предложения

Аксиомами называются.....

При доказательстве теорем разрешается пользоваться.....

Теоремой называется.....

● **Задание № 9.** Составьте план текста в форме вопросов .

Замените его планом в форме назывных предложений.

● **Задание № 10.** Найдите в тексте изучаемые конструкции.

● **Задание № 11.** Используя план, перескажите содержание текста.

● **Задание № 12.** Скажите, к какому типу речи относится данный текст.

Раздел III. Изложение учебного материала в виде аннотации.

Запомните !

Аннотация – это краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., часто с критической оценкой её. Она состоит

из:

- 1) описания библиографических признаков книги (автор, название и т.д.);
- 2) краткого изложения материала содержания;
- 3) указания для кого данная книга, статья предназначена.

ОФОРМЛЕНИЕ АННОТАЦИИ

СМЫСЛОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ТЕКСТА	ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА, ВЫРАЖАЮЩИЕ СМЫСЛ
1. Название и тема статьи (книги)	Данная (настоящая, рассматриваемая) статья (книга)... Статья (книга) называется (носит название) ...
2. Проблематика статьи (книги)	В статье (в книге) говорится о ... Автор статьи (книги) рассказывает о ... В статье рассматривается вопрос о... Затрагивает (ставит, освещает) вопрос о ... В статье излагается (представлена точка зрения, обобщается опыт работы).. В статье дается описание (научное обоснование) ...

3. Композиция статьи (книги)	<p>Статья делится на ...</p> <p>состоит из ...</p> <p>начинается с ...</p> <p>В статье можно выделить вступление, основную часть и заключение.</p> <p>Книга состоит из ... глав (частей, разделов).</p> <p>Во вступительной части говорится о ...</p> <p>В основной части значительное место отводится ...</p> <p>В заключении подводятся итоги (делается вывод, дается оценка и т.д.)</p>
4. Цель статьи	<p>Цель статьи показать (обобщить), дать анализ (оценку)...</p> <p>Статья ставит своей целью ...</p>
5. Предназначение статьи	<p>Статья предназначена ...</p> <p>Статья рассчитана ...</p> <p>Статья адресована ...</p> <p>Статья представляет интерес для ...</p>

Объясните, что такое «титульный лист», «аннотация», «предметный указатель».

● **Задание 6.** Раскройте какую-либо из книг по специальности (учебник, учебное пособие, тематический сборник и т.д.) и посмотрите на её титульный лист.

1. Какие сведения вы можете найти на титульном листе?
2. Есть ли в книге подзаголовки?
3. Имеются ли надзаголовочные данные?
4. Как называется издательство, где была подготовлена к печати эта книга?

Конструкции для усвоения:

вычислить что; открыть что;

считался кем;

обратил внимание на что;

иметь меньший объём, чем;

● **Задание № 1. *Запомните перевод следующих слов и словосочетаний:***

корона – тож;

подозревать – шубхаланмоқ, шубҳа(гумон) қилмоқ;

безуспешно - бекорга , бехуда;

избыток – ортық;

примесь серебра – кумуш аралашмасы;

наполнить сосуд – идиш;

подобным образом – ўхшаш;

предание – афсона.

● **Задание № 2. *Подберите антонимы к данным словам:***

меньший объём,

великий математик

наполненный сосуд

● **Задание № 3. Составьте предложения со словами и словосочетаниями:**

ученый, вычислить, вес жидкости.

● **Задание № 4. Замените данные глагольные сочетания именными**

Образец: *применять новые методы – применение новых методов.*

вычислить примесь серебра к золоту, открыть закон, наполнить сосуд, решить задачу, проверить свою догадку.

● **Задание № 5. Прочитайте текст**

Эврика!

Более двух тысяч лет назад греческий царь Гиерон заказал ювелиру золотую корону. Ювелир исполнил заказ царя. Однако Гиерон, подозревая,

что ювелир примешал туда серебро, поручил проверить это Архимеду, который считался великим математиком того времени.

Долго, но безуспешно трудился учёный над решением задачи.

Однажды во время купания Архимед обратил внимание на то, что тело, погружённое в воду, стало как бы легче. Гениальная догадка мелькнула в голове учёного. Как рассказывает предание, Архимед пришёл в такой восторг, что с криком «эврика!» («я нашёл!») побежал домой, чтобы тотчас же проверить свою догадку. Так был открыт закон Архимеда: на погружённое в жидкость тело действует выталкивающая сила, равная весу жидкости, вытесненной погружённым в неё телом.

Благодаря этой догадке, Архимед успешно выполнил поручение царя. Он взял два куска того же веса, глубокий сосуд, наполненный доверху водой, и погрузил в него серебряный кусок. Вода вытекла в количестве, отвечающем объёму куска.

Потом он опустил подобным же образом в наполненный сосуд кусок золота и тогда, собрав вытекшую воду, нашёл измерением, что вытекло её меньше на столько, насколько кусок золота имеет меньший объём, чем кусок серебра того же веса. Когда он ещё раз наполнил сосуд и погрузил в него корону, то нашёл, что вытекло воды больше, чем при погружении куска золота. С помощью этого избытка он вычислил примесь серебра к золоту.

● **Задание № 6.** Назовите прилагательные одного корня со словами:
математик, гений, наука

● **Задание № 7.** *Ответьте на вопросы:*

- 1) Что и когда заказал греческий царь Гиерон ювелиру?
- 2) В чем подозревал Гиерон ювелира?
- 3) Что поручил царь Гиерон проверить Архимеду?
- 4) Как трудился учёный над решением задачи?
- 5) На что обратил внимание Архимед во время купания ?

б) О чём рассказывается в предании?

7) Какой закон был открыт?

- **Задание № 8** . Найдите в тексте предложения с причастиями. Обратите внимание на согласование причастия со словом, к которому оно относится.

Выпишите из текста предложения с причастным оборотом. Замените на сложносочиненные с придаточным определительным.

- **Задание № 9** . Составьте вопросы к последним двум абзацам текста. Прочитайте текст еще раз, выделите в нем главную информацию.

- **Задание № 10**. Составьте синквэйн к тексту

Правила написания синквэйнов:

1. В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).
2. Вторая строчка - это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).
3. Третья строчка - это описание действия в рамках этой темы тремя словами (глаголы, деепричастия...)
4. Четвертая строчка - это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.
5. Последняя строчка - это синоним (метафора) из одного слова, который повторяет суть темы.

- **Задание № 11**. Составьте назывной план. Используя составленный план, перескажите текст.

- **Задание № 12**. Составьте аннотацию к тексту «Эврика!»

Конструкции для усвоения:

Что изобретено кем;

отсчитать что;

получить что

Задание № 1. Определите значения следующих слов и словосочетаний:

остроумие, удачная выдумка, повелитель, щедрость, пахотные поля, обременительный долг, изобретатель, ничтожная часть награды.

Задание № 2. Подберите синонимы к данным словам и словосочетаниям:

подобные желания =

трон =

непрерывно =

вознаградить =

осушить моря =

Задание № 3. Подберите антонимы к данным словам:

щедрость, предыдущий

Задание № 4. Переведите на родной язык следующие словосочетания:

растопить льды и снега, пшеничное зерно, достойно вознаградить , обременительный долг

Задание № 5. Прочитайте текст

Легенда о шахматной доске

Познакомившись с шахматной игрой, индийский царь Шерам был восхищен её остроумием. Узнав, что игра изобретена одним из его подданных, царь захотел лично наградить его за удачную выдумку.

Изобретатель – его звали Сета – явился к трону повелителя. Я желаю достойно вознаградить тебя, Сета, за прекрасную игру, которую ты придумал, - сказал царь.

Сета ответил: «Повелитель, прикажи выдать мне за первую клетку шахматной доски одно пшеничное зерно, за вторую – два, за третью – четыре, за четвертую – восемь, за пятую – шестнадцать...

- Довольно! - прервал его царь. Ты получишь свои зерна за шестьдесят четыре клетки доски. Согласно твоему желанию: за каждую клетку вдвое

больше предыдущей. Но знай. Что просьба твоя недостойна моей щедрости.

На другой день к царю явился старший придворных математиков.

- Не в твоей власти, повелитель, исполнить подобные желания, - сказал он царю. – Если желаешь непременно выдать обещанную награду, то прикажи превратить земные царства в пахотные поля, осушить моря и океаны, растопить льды и снега. Пусть всё пространство их сплошь будет засеяно пшеницей. И всё то, что родится на этих полях. Прикажи отдать Сете. Тогда он получит свою награду.

Индийский царь не в состоянии был выдать подобной награды. Но будь он силен в математике, он легко мог бы освободиться от столь обременительного долга. Нужно было лишь предложить Сете самому отсчитать себе зерно за зерном всю причитающуюся ему пшеницу.

Если бы Сета непрерывно день и ночь отсчитывал по зерну в секунду, впервые сутки он отсчитал бы всего восемьдесят шесть тысяч четыреста зёрен. Чтобы отсчитать миллион зерен, понадобилось бы не менее десяти суток неустанного счёта. Посвятив счёту даже весь остаток своей жизни, Сета получил бы лишь ничтожную часть награды.

► **Задание № 6. От каких глаголов образованы следующие деепричастия:**

узнав, посвятив, приказав

С полученными глаголами составьте предложения.

► **Задание № 7. Ответьте на вопросы:**

1. Царь, какого государства увлекался шахматной игрой?
2. Чем был восхищен Шерам?
3. Что захотел сделать царь за удачную выдумку?
4. Как звали изобретателя шахматной игры?
5. Что попросил Сета у царя?

► **Задание № 8.** Выпишите из текста предложения с деепричастными оборотами. Замените их сложноподчиненными предложениями

► **Задание № 9.** Продолжите предложения , используя информацию текста

1. Игра в шахматы была изобретена одним.....
2. Изобретателя шахмат звали.....
3. На другой день к царю явился.....
4. Индийский царь не в состоянии был выдать.....

► **Задание № 10.** Скажите, почему царь Шерам был не в состоянии выполнить просьбу Сеты?

► **Задание № 11.** Составьте назывной план.

Расскажите содержание легенды по составленному плану.

► **Задание № 12.** Выпишите из текста предложения с прямой речью .
Замените прямую речь косвенной.

Конструкции для усвоения:

что обозначается чем; что равно чему;

что называется чем;

что изображает что.

● **Задание 1.** *Знаете ли вы значения следующих слов и словосочетаний:*

направление, параллельный перенос, пространство, исходящие из одной точки.

● **Задание 2.** *Познакомьтесь со словообразовательным гнездом. С помощью словаря выведите значения производных слов*



● **Задание 3.** *Подберите синонимы к следующим словам:*

рассматривать, определенный, равный, изображать, условиться

● **Задание 4.** *Подберите антонимы к следующим словам:*

начало, разный, сверху.

● **Задание 5.** *Прочитайте текст*

Понятие о векторе.

В математике рассматриваются два рода величин скалярные величины и векторные или просто векторы.

Если величина не имеет направления, то её называют скалярной величиной или скаляром. Примером скалярных величин могут служить площади фигур, объём тела, стоимость предмета и т. д.

Если же величина становится определенной, когда известно её направление движения или действия, то такая величина называется векторной или вектором. Примером векторных величин могут служить скорость, ускорение, сила.

Векторные величины геометрически изображаются с помощью отрезка определенной длины и определенного направления.

Два вектора называются равными, если 1) равны их длины
2) если они имеют одно и то же направление и 3) если они направлены в одну и ту же сторону.

Таким образом, если перенести вектор параллельно самому себе, то в новом положении он останется равным самому себе в старом положении.

Из определения вектора следует, что необходимо различать начало и конец вектора, (так как) если поменять местами начало и конец вектора, то вновь полученный вектор будет иметь уже другое направление (противоположное первому) и не будет, следовательно, равен данному.

Параллельный перенос вектора не меняет его величины, поэтому всегда можно все данные векторы свести к общему началу, т.е. представить их исходящими из одной точки пространства.

Условимся на чертеже векторы изображать стрелкой, длина которой графически изображает величину вектора или, как принято говорить, выражает скалярную часть вектора, а направление стрелки указывает направление действия вектора.

Обозначать векторы или одной буквой с чёрточкой сверху, или двумя буквами с чёрточкой сверху, из которых первая обозначает начало вектора, а вторая конец. Например, \overline{AB} – вектор, начало которого в точке А, конец в точке В, а скалярная часть которого равна отрезку АВ. Скалярная часть вектора обозначается теми же буквами, без чёрточки сверху.

●**Задание 6.** Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные:

рассмотрение, изображение, направление, указание, обозначение

●**Задание 7. Ответьте на вопросы:**

1. Что такое вектор?
2. Что такое скаляр?
3. Какая величина называется векторной?
4. Какая величина называется скалярной?
5. Какие векторы называются равными?

● **Задание 8.** *Образуйте действительные и страдательные причастия от данных глаголов:*

получить, изображать, исходить, указывать, обозначать

● **Задание № 9.** Прочитайте еще раз. Выделите основную информацию. Обратите внимание на особенности научно-учебного текста: последовательное введение новых понятий, их объяснение посредством явлений, логичность, сжатость изложения, отсутствие эмоциональной окрашенности.

● **Задание 10.** Найдите в тексте изучаемые конструкции.

● **Задание 11.** Составьте к тексту назывной план. *Перескажите текст.*

●**Задание 12.** *Запишите предложения по модели.*

Модель: Сила тока измеряется амперметром. Силу тока измеряют амперметром.

1. Температура измеряется в градусах.
 2. Масса тела измеряется в граммах
 3. Масса тела обозначается буквой М.
 4. Физика условно делится на 6 разделов.
 - 5 Ускорение вычисляется по формуле.
 - 6 Числовое значение температуры определяется при помощи термометра.
-

Конструкции для усвоения:

что это что; изучать что;

что называется чем;

представлять собой что.

3

● **Задание 1.** Познакомьтесь со специальной лексикой.

▶ Конус - геометрическое тело, образуемое вращением прямоугольного треугольника, вокруг катета.

▶ Перпендикуляр – линия, составляющая прямой угол с другой прямой линией, плоскостью

▶ Основание – сторона геометрической фигуры перпендикулярная её высоте.

▶ Высота – перпендикуляр, опущенный из вершины фигуры на ее основание.

● **Задание 2.** Составьте предложения со словами задания №1

● **Задание 3.** Подберите всевозможные определения к слову *конус*

● **Задание 4.** Разберите слова по составу.

Конусы, конусообразный...

● **Задание 5.** Прочитайте текст.

Конус

Конус – это геометрическое тело, ограниченное конической поверхностью с замкнутой направляющей и пересекающей её плоскостью, не проходящей через вершину конической поверхности.

В средней школе изучают круговые конусы. Конус называется круговым, если его основание круг. Отрезки, соединяющие вершину конуса

с точками окружности основания, называются образующими конуса. Высотой конуса называется перпендикуляр, опущенный из вершины конуса на плоскость основания.

Круговой конус называется прямым, если прямая, соединяющая вершину с центром основания, перпендикулярна плоскости основания. Прямой круговой конус может быть определён как фигура, полученная при вращении прямоугольного треугольника, вокруг оси, содержащей его катет.

Рассмотрим фигуры и формулы, связанные с прямым круговым конусом.

1. Осевое сечение конуса - сечение конуса плоскостью, проходящей через его ось. Все осевые сечения конуса представляют собой равнобедренные треугольники, равные между собой.
2. Сечение конуса плоскостями, параллельными плоскости основания конуса, есть круги.
3. Развертка боковой поверхности конуса является круговым сектором, а полная развертка поверхности конуса представляет собой круговой сектор и круг.

●Задание 6. Подберите из текста подходящее определение к существительному *треугольник*.

С полученным словосочетанием составьте предложение.

●Задание 7. Ответьте на вопросы.

1. Что такое конус?
2. Какой конус называется круговым?
3. Что такое высота конуса?
4. Какой конус называется прямым?
5. Что такое осевое сечение конуса?
6. Чем является развертка боковой поверхности конуса?

●Задание 8. Найдите в тексте изучаемые конструкции.

●Задание 9. Прочитайте предложения. Замените причастные обороты определительными придаточными предложениями:

Образец: Отрезки, соединяющие вершину конуса с точками окружности основания, называются образующими конуса.

Отрезки, которые соединяют вершину конуса с точками окружности основания, называются образующими конуса.

- 1) Конус – это геометрическое тело, ограниченное конической поверхностью.
- 2) Высотой конуса называется перпендикуляр, опущенный из вершины конуса на плоскость основания.
- 3) Круговой конус называется прямым, если прямая, соединяющая вершину с центром основания, перпендикулярна плоскости основания.
- 4) Рассмотрим фигуры и формулы, связанные с прямым круговым, конусом.
- 5) Все осевые сечения конуса представляют собой равнобедренные треугольники, равные между собой.

●Задание 10. Составьте к тексту назывной план.

●Задание 11. Перескажите текст.

●Задание 12. Составьте аннотацию к тексту.

Раздел IV. Изложение учебного материала в виде тезисов.

Запомните !

Тезисы – наиболее сложный вид записи (тезис - от древнегреческого thesis - положение, утверждение).

С помощью тезисов сжато и кратко передается то, что более подробно изложено в статье, тексте, докладе...

Различаются два вида тезисов:

- 1) извлечение авторских тезисов из текста;
- 2) формулирование основных положений, текста, раздела книги... собственными словами.

Конструкции для усвоения:

ввести что; употреблять что;

создать что; уделять что;

иметь что; интересно, что

- **Задание 1.** Какие значения могут иметь следующие слова ?
оперировать, долг. Приведите примеры.
- **Задание 2.** Подберите синоним к слову *интерпретировать*.
- **Задание 3.** Подберите антонимы к следующим словам:
избыток, отрицательные (числа), иррациональные (числа).
- **Задание 4.** Составьте словосочетания, используя слова, данные справа в родительном падеже

образец: способ | решение
способ решения

система	счёт
решение	задача
показатель	степень
доказательство	теорема

С полученными словосочетаниями составьте предложения.

- **Задание 5.** Прочитайте текст

ИЗ ИСТОРИИ ИНДИЙСКОЙ МАТЕМАТИКИ

Индийская математика имеет богатое прошлое. Её расцвет относится к V—XII векам. Заслуги индийцев в области математики, в особенности в арифметике, трудно переоценить. Индийские математики впервые в истории мировой математической науки ввели десятичную позиционную систему счисления и стали употреблять нуль для обозначения отсутствующих единиц данного разряда. Современное написание цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - - не арабского, как думали раньше, а индийского происхождения. Большую роль в распространении индийской десятичной позиционной системы счисления в странах Ближнего и Среднего Востока, а также и в Европе сыграл арифметический трактат знаменитого хорезмийского математика и астронома Мухаммеда Бен Муса Аль-Хорезми, жившего в Багдаде в первой трети IX века. Индийские математики создали алгебру, свободно оперировали не только с дробями, но и с иррациональными и отрицательными числами. Интересно, что индийские математики интерпретировали понятия о положительных и отрицательных числах преимущественно с помощью представлений об имуществе и долге. Они давали истолкование действий с отрицательными числами без достаточного теоретического обоснования.

Например, Брамагупта указывал: «Сумма двух имуществ есть имущество, сумма двух долгов – долг , сумма имущества и долга - их

разность, или, если они равны, нуль. Сумма нуля и долга есть долг, имущества и нуля - имущество, двух нулей – нуль ». «Меньшее вычитается из большего, имущество из имущества, долг из долга: но если вычитается большее из меньшего, значение избытка меняется. Долг, будучи вычтен из нуля, делается имуществом, имущество превращается в долг».

Индийцы умели решать квадратные уравнения, им была известна и геометрическая прогрессия. Индийские учёные далёких времён много занимались астрономией и в связи с ней вопросами тригонометрии, в частности они, заменили таблицу хорд таблицами синусов, а также ввели тригонометрические линии: синус, косинус.

Наиболее известны индийские математики Ариабхата (V век), Брамагупта (VII век) и Бхаскара (XII век).

В современной Индии хранят математические традиции прошлого. Индийцы любят математику и уделяют ей большое внимание.

● **Задание 6.** Подберите из текста подходящее определение к существительному **числа.**

С полученным словосочетанием составьте предложение.

● **Задание 7.** *Ответьте на вопросы:*

- 1) К какому веку относится расцвет индийской математики?
- 2) В чём заслуга индийских математиков в области арифметики?
- 3) Что ввели впервые индийские математики?
- 4) Какова роль арифметического трактата Аль-Хорезми?
- 5) Как давали истолкование действий с отрицательными числами индийские математики?
- 6) На что указывал Брамагупта ?
- 7) Какие уравнения умели решать индийцы?
- 8) Какие тригонометрические линии ввели индийские учёные?
- 9) Какие индийские математики были наиболее известны в V, VII и XII веках?

10) Какое внимание математике уделяется в современной Индии?

● **Задание 8.** Скажите в чём суть десятичной позиционной системы счисления?

● **Задание 9.** Разделите текст на смысловые части. Озаглавьте их.

● **Задание 10.** Составьте тезисы текста.

● **Задание 11.** Перескажите текст.

● **Задание 12.** Расскажите, что Вы знаете о работах современных индийских математиков.

3)

Конструкции для усвоения:

пояснить что; составить что;
открыть что; использовать что;

● **Задание № 1.** Запомните перевод следующих слов и словосочетаний:

десятичных дроби - ўнли касрлар

обыкновенные дроби – оддий касрлар

догадаться – англамоқ

упрощение – содалаштириш

опередивший, -ая, -ее - ўзиб кетган

● **Задание 2.** Подберите синонимы к данным словам:

пояснить, замечательный

● **Задание 3.** Запомните антонимы :

упростить записи - усложнить записи

Задание № 4 Составьте словосочетания по образцу:

глагол в прошедшем времени + словосочетание, данное справа

производить		различные вычисления ;
вести		в употребление десятичные дроби
описать		правила действий

● **Задание № 5. Прочитайте текст**

КТО СОСТАВИЛ ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

Десятичные дроби впервые были составлены замечательным узбекским учёным ал – Каши. В 1927 (тысяча четыреста двадцать седьмом) году в книге «Ключ в арифметике» он впервые в мире использовал десятичные дроби, дал правила действия с ними, пояснил эти правила на примерах, подробно описал новую, открытую им систему записи дробей.

До этого люди пользовались обыкновенными дробями. О возможности десятичных дробей не догадывались даже величайшие учёные древней Греции.

Труды ал – Каши долго не были известны европейским учёным. А необходимость в упрощении записи и действий с дробями была большая.

В Европе десятичные дроби впервые подробно описал талантливый инженер Симон Стевин. Он не был знаком с трудами ал – Каши. Но Симон Стевин открыл открытое. Первенство же принадлежит Джемшиду ал – Каши, опередившему Симона Стевина на полтора века.

Задание № 6. Подберите из текста подходящие определения к существительному ***учёный***

С полученными словосочетаниями составьте предложения.

Задание № 7. *Ответьте на вопросы:*

1. Кем_впервые были составлены десятичные дроби?
2. В каком году и в какой книге впервые в мире использованы десятичные дроби?
3. Какими дробями пользовались люди до открытия десятичных дробей?
4. Каким учёным не были известны труды ал – Каши?
5. Кто впервые в Европе подробно описал десятичные дроби ?
6. Был ли знаком с трудами ал – Каши Симон Стевин.?

● **Задание № 8 Допишите предложения**

- Десятичные дроби впервые были составлены.....
- Ал – Каши впервые в мире использовал десятичные дроби в.....году, и описал.....
- В Европе десятичные дроби впервые подробно описалкоторый не был знаком с трудами ал – Каши.

● **Задание № 9. Составьте к тексту план в форме вопросов.**

● **Задание № 10. Перескажите текст**

● **Задание № 11. Составьте кластер, используя стержневое слово *ДРОБЬ***

● **Задание № 12. Подберите дополнительный материал об учёном ал – Каши. Выступите с сообщением.**

Конструкции для усвоения:

отличает что; сыграла большую роль
в чем; увлекаться чем; отметить что;
произвело что; стать кем;

- **Задание № 1. Определите по словарю значения следующих слов и словосочетаний:**

на благо мира, предки, престижный, удача, промышленник эпохальное изобретение, обзавёлся лабораториями

- **Задание № 2. Запомните правописание и произношение следующих слов и словосочетаний**

почетный сертификат, мирное использование, запатентованные изобретения.

- **Задание № 3.** Прочитайте и запомните данные синонимы:

выдающийся вклад = крупный, большой, замечательный

переехать в Париж = *переехать, переселиться*

удачливый промышленник = *счастливый*

- **Задание № 4** Подберите антонимы к следующим словам:

гигантский, собственный, удача

- **Задание № 5. Прочитайте текст, соблюдая нормы литературного произношения**

Нобель и его премии

Нобелевская премия - самая престижная в современном мире. Звание нобелевского лауреата дает его обладателю почетный сертификат о сделанном им выдающемся вкладе на благо человечества, вносит его имя в историю. От других популярных премий (Оскара, Гонкуровских и иных) Нобелевскую отличает еще и такое обстоятельство: все вместе они носят

широкий характер - от деятельности на благо мира до открытий в области химии и физики.

Кем же был Альфред Нобель, чем он известен?

Альфред Бернхард Нобель (1833-1896) из рода Рюдбеков, проживавших в местечке Нёбёлев на юге Швеции. Один из предков, поступая в Упсальский университет в 1682 году, взял себе фамилию, выведенную из названия местечка, на скроенную на латинский лад Нобелиус, потом она превратилась в современную Нобель.

Отец Альфреда разорился и в 1842 году отправился на поиски удачи в соседнюю Россию. Альфред получил хорошее образование, блестяще говорил по-русски. Выучил и другие языки - французский, немецкий, английский.

Семья Нобелей сыграла большую роль для развития нефтяной промышленности в России.

Как и отец, Альфред Нобель увлекался химией и скоро в 1864 году, сделал свое первое» эпохальное изобретение, как тогда писали. Речь шла о «взрывателе Нобеля». А потом он изобрёл динамит. Важно отметить, что он думал, прежде всего, о мирном использовании этих новинок. Он трудился и в области производства синтетических материалов, системы связи. Всего в его активе –355 запатентованных изобретений.

В скором времени он обзавёлся собственными лабораториями в Германии, Англии, Италии, Франции и, разумеется, в Швеции. Он стал удачливым промышленником. В конце жизни его империя охватывала примерно 90 компаний и предприятий в 20 странах на всех пяти континентах!

Он мало жил в Стокгольме. Покинув Россию, Нобель перебрался в Париж и жил там многие годы.

А. Нобель не был женат, у него не было семьи.

Он говорил о себе: « Мой дом там, где я работаю, а работаю я везде». За год до смерти он составил завещание, которое после обнародования произвело эффект взрыва гигантского заряда.

Задание № 6. Подберите из текста подходящие определения к существительному премия.

С полученными словосочетаниями составьте предложения.

●Задание № 7. Ответьте на вопросы

- 1) Какая премия является самой престижной в современном мире?
- 2) Чем отличается Нобелевская премия от других популярных премий?
- 3) Когда родился Альфред Бернхард Нобель?
- 4) Какому роду принадлежал Альфред Бернхард Нобель?
- 5) Куда и зачем отправился отец Альфреда в 1842 году?
- 6) Какие языки знал Альфред?
- 7) Чем увлекался Альфред Нобель?
- 8) Какое изобретение сделал Альфред Нобель в 1864 году?
- 9) В каких странах у него были собственные лаборатории?
- 10) Сколько у него было компаний и предприятий?
- 11) Куда переехал жить Альфред Нобель?
- 12) Какое завещание он составил за год до смерти?

●Задание № 8. Допишите предложения, используя информацию текста.

Нобелевская премия – это.....

Нобелевская премия отличается от

Альфред Нобель сделал своё первое открытие в....

Альфред Нобель выучил.....

●Задание № 9. Прочитайте первый абзац текста. Определите тип и структуру входящих в него предложений. Найдите главные члены предложения.

- **Задание № 10.** Перескажите текст.
- **Задание № 11.** Что вы знаете о других популярных премиях?
- **Задание № 12.** Скажите, каких лауреатов Нобелевской премии вы знаете. Подготовьте сообщение.

Конструкции для усвоения:

что называется чем;

что делится на что;

что обозначается как.

- **Задание № 1.** Переведите на родной язык следующие слова и словосочетания:

нечетные дни, составные числа, простые числа, бесконечный, непосредственно

- **Задание № 2.** Прочитайте предложения. Замените их синонимичными.

1. Все натуральные числа расположены в порядке возрастания.

2. Натуральный ряд чисел обладает следующими свойствами.

- **Задание № 3.** Подберите антонимы к данным словам:

наименьший, простой, чётный, возрастание

- **Задание № 4.** Подберите определения к слову *ЧИСЛО*

- **Задание № 5.** Прочитайте текст.

Натуральные числа

Числа, которые употребляются при счёте предметов, называются натуральными числами.

Натуральные числа обозначают с помощью десяти цифр: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0.

Все натуральные числа расположены в порядке возрастания, образуют ряд натуральных чисел: 1,2,3,4 и т. д. Натуральный ряд чисел обладает следующими свойствами:

1. Наименьшее число натурального ряда – единица;
2. За каждым натуральным числом в натуральном ряде непосредственно следует одно и только одно натуральное число;
3. Натуральный ряд чисел бесконечный.

Натуральные числа бывают простые и составные, чётные и нечётные. Число, которое делится только на 1, и на само себя, но и на другие числа, называется составным числом.

Числа, которые делятся на 2, называются чётными.

Числа, которые не делятся на 2 называются нечётными

Один – это натуральное число. Двадцать – это тоже натуральное число.

Числа 1,2,3,4, и т. д – натуральные числа. Эти же числа – ещё и целые числа.

Число ноль – это целое число, но не натуральное число.

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, - это цифры. Цифры обозначают числа, когда мы пишем эти числа.(Мы пишем числа цифрами)

Десять – это число. Цифра 1 и 0 обозначают число 10 (десять). Один – это число, цифра 1 обозначает число 1(один). То двадцать – это число. Цифры 1,2, и 0 обозначают число сто двадцать (120).

●Задание № 6. Игра «Кто быстрее?»

Напишите и назовите чётные и нечётные

дни,

недели,

месяца.

●Задание № 7. Ответьте на вопросы:

1) 2 – это какое число?

2) 10 – это какое число?

3) 0 – это какое число?

4) Какие цифры обозначают число пятнадцать?

5) Какие цифры обозначают число пятьдесят?

6) Сколько цифр вы знаете?

● **Задание № 8.** Напишите простые и составные числа месяцев.

● **Задание № 9.** Перескажите текст, используя изучаемые конструкции.

● **Задание 10.** Напишите годы рождения членов вашей семьи.

● **Задание 11.** Прочитайте словосочетания:

Целое число (какое) - Целые числа (какие)

Натуральное число - натуральные числа

Рациональное число - рациональные числа

Положительное число - положительные числа

Отрицательное число - отрицательные числа

● **Задание 12.** Подберите интересные факты о числах

Конструкции для усвоения:

что называется чем; похожи на что;

что является чем; движутся как;

● **Задание № 1.** Определите значения следующих слов и словосочетаний:

древние времена, светила, странные петлеобразные движения, совершают колебания, независимо одно от другого, существенно отличались.

● **Задание № 2.** Какое значение имеют слова:

масса, описывать – описать в следующих предложениях:

а) *Масса* Земли в 332000 раз меньше *массы* Солнца. Во время поездки по стране мы узнали *массу* нового; Воля *масс* – огромная сила;

б) планеты *описывают* петли вокруг звёзд; писатель в своём рассказе *хорошо описал* родную природу.

● **Задание № 3.** Запомните слова и сочетания слов:

большая планета Солнечной системы, малая планета или астероид .

● **Задание № 4.** Разберите слово *созвездие* по составу. Определите значение приставки в данном слове. Назовите другие слова с приставкой «*со*» того же значения.

● **Задание № 5. Прочитайте текст.**

ПЛАНЕТЫ

Уже в древние времена люди заметили на небе кроме Солнца и Луны ещё пять особенных светил. Они были похожи на очень яркие звёзды, но в то же время существенно отличались от звёзд тем, что не сохраняли одного и того же положения в созвездиях, а независимо одно от другого переходили из одного созвездия в другое. При этом они не всегда двигались среди звёзд в одном направлении, как Солнце и Луна, а описывали петли.

Это и есть планеты (по - гречески – странницы). От древних римлян перешли к нам их названия: Венера, Юпитер, Марс, Сатурн, Меркурий. Это имена римских богов.

Венера и Меркурий в своём движении по небу не отходят далеко от Солнца, а как бы совершают колебания около него. Венера ярче всех звёзд . Её легко можно видеть вечером после захода Солнца или утром перед восходом. Поэтому её часто называют утренней звездой и вечерней звездой. Меркурий по яркости значительно слабее Венеры. Остальные планеты могут отходить от Солнца далеко.

Несколько позднее были открыты ещё три планеты:

УРАН, НЕПТУН и ПЛУТОН.

Все эти восемь планет и Земля, которая также является планетой, движутся вокруг Солнца почти по кругам и образуют Солнечную систему.

Странные петлеобразные движения планет получаются потому, что мы видим планеты с поверхности Земли, которая сама движется вокруг Солнца. Самая ближняя к Солнцу планета – Меркурий. Затем следуют Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон.

Самая большая из этих планет – Юпитер. Но даже её масса составляет всего 1/1000 от массы Солнца. Масса Земли в 332000 раз меньше массы Солнца.

Все эти девять планет называются большими планетами Солнечной системы. Но существует ещё множество малых планет или астероидов. Они вращаются между Марсом и Юпитером и по размерам значительно меньше больших планет. Малых планет (астероидов) сейчас открыто около 1600.

● **Задание № 6.** *Выпишите из текста антонимы. Составьте с ними предложения.*

● **Задание № 7.** *Ответьте на вопросы:*

- 1) Что заметили люди в древние времена ?
- 2) На что были похожи светила?
- 3) Откуда появились названия планет?
- 4) Когда можно видеть планету Венера?
- 5) Как называют планету Венеру?
- 6) Какая планета по яркости слабее Венеры?
- 7) Какие три планеты были открыты и как они назывались?
- 8) Какие планеты образуют Солнечную систему?
- 9) Какая планета самая близкая к Солнцу ?

● **Задание № 8.** *Составьте вопросы к последнему абзацу.*

● **Задание № 9.** *Выпишите из текста названия планет.*

● **Задание № 10.** *Составьте к тексту назывной план.*

● **Задание № 11.** *Расскажите, что вы знаете о планетах.*

●**Задание № 12.** *Расскажите, что вы знаете о вкладе узбекских ученых в изучении планет. Подготовьте сообщение.*

Раздел V. Изложение учебного материала в виде конспекта

Запомните!

Конспект - это сокращённая систематизированная запись содержания какой - либо информации (статьи, текста, лекции, книги и т.д.) в логической последовательности.

Различают два вида конспектов: текстуальный и свободный.

При конспектировании могут быть использованы следующие виды сокращения: исключения дополнительной информации, причастных и деепричастных оборотов, а также замена сложных предложений простыми предложениями.

Конструкции для усвоения:

что является чем; проявлять что;

доказывать что; иметь что;

опровергать что;

исходить из чего.

► Задание № 1. Определите значения следующих слов и словосочетаний:

пламенные защитники, произвол, свирепствовать, подвергать пыткам, беззаветная преданность, ревностные блюстители, ложное представление, инквизиция, небесные светила.

► Задание № 2. Запомните следующие синонимы

Чтить память = уважать память;

Последователи = сторонники;

Вращаются небесные светила = крутятся небесные светила

Пытаться объяснить = пробовать объяснить

Признание = слава

Всеобщий = общий;

Противодействие = сопротивление

Вселенная = мир, космос.

► **Задание № 3 . Замените данные глагольные сочетания именными:**

Образец: *применять новые методы* – применение *новых методов*.

Проявлять большой интерес, подтвердить правильность, объяснить строение мира.

► **Задание № 4. Переведите на родной язык слова и словосочетания:**

с давних времён, ученые эпохи Возрождения, происхождение Земли, сомнение, уничтожить.

► **Задание № 5.** Прочитайте текст

Ученые борцы

(И. Коперник, Д. Бруно, Г. Галилей)

Человечество с давних времён проявляло большой интерес к вопросам происхождения Земли и положения ее во Вселенной. Защитники религии считали, что Земля является центром мира, что она неподвижна.

Такое ложное представление о Вселенной являлось основой средневекового мировоззрения. Сомнение в этом считалось преступлением.

Тем не менее, многие ученые того времени пытались научно объяснить строение мира, движение планет, происхождение различных небесных явлений.

В средние века очень долго пользовалась всеобщим признанием система построения мира, созданная Птолемеем (II век). Птолемей исходил из того, что Земля неподвижно покоится в центре всего мира. А вокруг нее вращаются семь небесных светил: Луна, Меркурий. Венера, Солнце, Марс, Юпитер, Сатурн.

Учение Птолемея вносило в астрономию много нового, но его идеи о неподвижности Земли, о центральном ее положении не противоречила учению церкви.

Подлинную революцию в астрономии произвел польский ученый Николай Коперник(1473 –1543 гг.), который доказывал, что в центре мира находится Солнце, а Земля является рядовой планетой, то есть одним из небесных тел.

Хотя учение Коперника имело явно революционный характер, и было антирелигиозно, оно сначала не встретило противодействия со стороны католической церкви.

Дело, однако, коренным образом изменилось, когда эти идеи использовали ученые эпохи Возрождения для борьбы против церкви за новое, материалистическое мировоззрение. Последователи Коперника итальянские ученые Джордано Бруно (1548-1600гг.), и Галилей (1564 – 1642гг.) выступили пламенными защитниками и пропагандистами идей Коперника о движении Земли вокруг оси и вокруг Солнца. Они развили учение Коперника дальше и еще раз научно подтвердили правильность его взглядов.

Бруно и Галилей выступили в период дикого произвола церковной инквизиции, которая стремилась уничтожить все, что противоречило церковным догмам. Кругом свирепствовали суды инквизиции, которые за малейшее отступление от положений религии жестоко наказывали: подвергали пыткам, годами гноили в тюрьмах, сжигали на кострах.

Выступления Коперника, Бруно и Галилея против церкви свидетельствуют об их мужестве, беззаветной преданности науке, об их глубокой вере в правоту своего дела.

Католическая церковь не сразу оценила всю грозную опасность для нее труда Коперника. Но с течением времени ревностные блюстители веры поняли, что низведение Земли в число планет, лишение ее центрального

места во Вселенной, уничтожение различия между небом и Землей - все эти идеи опровергают учение церкви .

Церковь запретила труды Коперника, жестоко расправляясь с его последователями. Инквизиция сожгла на костре Джордано Бруно, подвергла тюремному заключению и унижительному суду другого выдающегося ученого Галилея. Открытия Коперника, Бруно, Галилея через мрак средних веков дошли до наших дней и лежат в основе современных представлений о построении мира.

Мы чтим память великих ученых - борцов, отдавших все свои силы и знания делу науки.

► Задание № 6. Подберите из текста подходящие определения к существительному *учёный*

С полученными словосочетаниями составьте предложения.

► Задание № 7. *Ответьте на вопросы*

2. К чему проявляло человечество большой интерес?
3. Какое существовало представление о Вселенной?
4. Какая система имела всеобщее признание в средние века?
5. В чем сущность системы Птолемея?
6. В чем сущность системы Коперника?
7. Кто выступил в защиту идей Коперника?

► Задание № 8. Составьте вопросы к последним абзацам текста.

Прочитайте еще раз текст. Разделите его на смысловые части.

► Задание № 9.

Найдите в тексте изучаемые конструкции. Составьте назывной план.

► Задание № 10 . В каждом предложении опустите слова, несущие дополнительную информацию. Прочитайте сокращенный вариант первого и второго абзаца.

► Задание № 11. Расскажите об ожесточенной борьбе церкви с защитниками идей Коперника, Бруно и Галилея.

► **Задание № 12.** Что вы знаете об этих ученых. Подберите дополнительный материал. Подготовьте сообщение.

Задание № 1. Проверьте себя, знаете ли вы значение слов, словосочетаний и фразеологизмов из текста

Жрец - служитель божества;

римский папа – верховный глава католической церкви;

совершенный- очень хороший, превосходный, точный;

Задание № 2. Запомните антонимы

древний - современный;

предки - потомки;

тщательный - небрежный

Задание № 3. Определите значение слов и словосочетаний по однокоренным словам, суффиксам:

Григорианский – от Григорий (римский папа);

египтянин – Египет;

солнцестояние – солнце, стоять;

юлианский – от Юлий (Цезарь).

Задание № 4. Прочитайте слова. Обратите внимание на произношение (ц):

Двадцатый, жрецы, месяц, разница, тринадцатый, солнцестояние, целый

Задание № 5 Прочитайте текст

Календарь

На стене висит календарь. Он показывает, какое сегодня число, месяц, день недели. Календарь необходим решительно всем.

Родина нашего календаря – Древний Египет.

Египетские жрецы заметили, что во время летнего солнцестояния, перед рассветом, появляется на небе яркая звезда *Сотис* (Сириус). Они высчитали, что от одного появления *Сотис* до другого проходит 365 дней. Этот длинный отрезок времени они разделили на 5 дней поместили в конце года. Так появился предок нашего календаря.

Скоро жрецы заметили странную вещь: *Сотис* опаздывала на сутки. По календарю год кончился, а *Сотис* не появилась. Календарь спешил. Жрецы поняли, что в их расчетах ошибка, и вычислили, что год равен 365 дням и 6 часам.

Император Юлий Цезарь внес исправление в календарь египтян. В юлианском календаре длина месяца была неодинаковой: в одном – 30, в другом – 31, а в феврале и вовсе 28 дней. К этому то самому короткому месяцу стали прибавлять раз в четыре года лишний день. Такой год мы называем високосным, в нём 365 дней.

При более тщательном подсчете выяснилось, что длина года составляет 365 дней и 5 часов 48 минут 46 секунд. Казалось, какую роль играет разница в 11 минут и 14 секунд? Но за 400 лет накопилось 3 суток и календарь стал отставать.

В 1582 году римский папа Григорий XIII внес в календарь новое исправление. Вся Европа постепенно стала пользоваться этим календарем, кроме России. В России только в 1918 году был введен новый календарь. Разница между юлианским и григорианским календарями к тому времени накопилась большая – целых 13 дней . их пришлось выкинуть: после 31 января 1918 года настало сразу 14 февраля.

Новый календарь тоже не совсем точен. Ошибка в одни сутки накапливается в нем за 3300 лет. Разрабатываются проекты более точного и совершенного календаря.

Задание № 6. Выпишите из текста числительные вместе с теми существительными, к которым они относятся. Вспомните правописание количественных числительных (правописание **в** в середине и в конце числительных, **н** и **нн** в числительных и др.) и замените цифровые обозначения буквенными.

► Задание № 7. Ответьте на вопросы:

1. Что показывает календарь?
2. Кому необходим календарь?
3. Какая страна является родиной нашего календаря?
4. Что заметили египетские жрецы?
5. Что они высчитали?
6. На сколько дней разделили египетские жрецы длинный отрезок времени?
7. Что скоро заметили жрецы ?
8. Кто внес исправление в календарь египтян?
9. Какой была длина месяца юлианском календаре?
10. Какой год мы называем високосным?
11. В каком году и кто внес в календарь новое исправление?
12. В каком году в России был введен новый календарь?

Задание № 8. Найдите в тексте обозначение дат. Прочитайте их, обращая внимание на согласование порядковых числительных в роде, числе, падеже с существительными, которые они определяют.

Задание № 9. Согласуйте со следующими существительными любые порядковые числительные.

День, число, сутки, год, столетие

Задание № 10. *Подготовьтесь к воспроизведению содержания текста:*

- а) разделите сложные предложения на простые;
- б) выделите предложения, несущие основную информацию в этом тексте, и последовательно запишите их;
- в) прочитайте вслух исходный вариант текста и вариант, полученный в результате сокращения
- г) проследите не нарушилась ли логика текста;
- д) воспроизведите сокращенный вариант текста.

Задание № 11. Замените в данных предложениях цифровые обозначения порядковых числительных буквенными.

Название месяцев сохранились у нас древнеримские. Новый год начинался с 1 марта: 1 месяц – *марциус*, 2 месяц – *априлис*, 3 и 4 месяца носили имена богинь Майи и Юноны, остальные – 5,6, 7, 8, 9 и 10 месяцы – назывались латинскими порядковыми числительными (*квинтилис*, *секстилис*....) ,11 и 12 месяцы посвящены богам Янусу и Фебрусу. Затем при Юлии Цезаре 1 месяцем года стал январь, а 5 месяц стал 7 и стал называться юлиусом, а уже следующий. Ставший 8, - по имени римского императора – августом.

► Задание № 12. Прочитайте отрывок и, используя его и основной текст «Календарь», ответьте на вопросы

1. В каком значении употреблено слово календарь в первом и четвертом предложениях текста?
2. Как может календарь спешить, отставать?
3. Сколько дней в високосном году?
4. По какому принципу устанавливались названия месяцев у римлян?
5. Откуда к нам пришло слово календарь? От какого слова оно образовано? Что обозначало слово календарь?

Прочитайте числительные, записанные цифрами. Запишите их словами. Обратите внимание на их произношение и правописание:

31 августа 1991 года, 31.VIII. 91г. ИЛ –18, 7000 метров, 300 километров, 650 километров.

Раздел VI. Изложение учебного материала в виде сообщения

(доклад, реферат)

С о о б щ е н и е

Наиболее распространенным видом сообщения является доклад.

Доклад - наиболее сложный вид сообщения, потому что в ряде случаев он может иметь характер научного исследования (доклад на научно-методической конференции, на педагогических чтениях и т. д.).

По своему построению доклад, как и любое законченное сообщение, состоит из вступления, в котором автор подчеркивает актуальность избранной темы, говорит о ее значении, затрагивает историю вопроса, формулирует те основные вопросы, которые будут освещены в докладе; основной части, где докладчик излагает и аргументирует свою точку зрения на выдвинутую проблему, и заключительной части - выводов по докладу.

Конструкции для усвоения:

присвоить что; проявить что;
присуждать что кому;

Задание № 1. Запомните перевод данных слов:

Образованный – ўқимишли

Увлекательный – қизиқтирадиган, завқли

Поучительный – сабоқ, намуна бўладиган

Фиктивный брак – сохта(никох)

Вращение – айланиш

Триумф – зафар, зур галаба

Задание № 2. Подберите синонимы к данным словам:

поучительная история, подлинный

Задание № 3. Подберите антоним к данному словосочетанию:

увлекательная история

Задание № 4. Составьте и запишите предложения со следующими словосочетаниями: _____ жизнерадостная девочка, поучительная история,

лучшая работа, присвоили звание, проявила интерес

Задание № 5: Прочитайте текст.

С.В. Ковалевская

Имя первой русской женщины – математика Софьи Васильевны Ковалевской известно всему образованному миру. Рассказ о ее жизни – это увлекательная история о том, как маленькая жизнерадостная девочка стала выдающимся математиком; это поучительная история о девушке, полюбившей свободу и математику; это история о женщине – героине, проложившей дорогу в науку, к высшему образованию женщинам России и Европы.

Она родилась 15 января 1850 года в семье богатого помещика, отставного генерала В.В. Корвин – Круковского. Уже с 10 лет С.В. Ковалевская проявила интерес к математике и полюбила эту науку. Первые уроки высшей математики давал педагог Александр Николаевич Страннолюбский. В то время в России двери высших учебных заведений были закрыты для женщин. Для получения образования Ковалевская решила уехать за границу. Чтобы освободиться от отцовской власти, она вступила в

фиктивный брак с В.О. Ковалевским, впоследствии известным палеонтологом. В 1869 году уехала в Германию.

В 1874 году Геттингенский университет, центр математической науки присвоил С. Ковалевской степень доктора философии с «высшей похвалой».

В 1879 году по предложению Чебышева П.Л. на VI съезде русских естествоиспытателей и врачей Ковалевская прочитала доклад об интегралах.

В 1883 году Ковалевская получила приглашение на должность доцента в Стокгольмский университет и уже в 1884 году она – профессор, первый в мире профессор по математике среди женщин. 1888 год приносит С.В. Ковалевской подлинный триумф: ей присуждают премию Парижской Академии наук за лучшую работу о вращении твердых тел. В 1889 году она получила премию Шведской Академии.

Исследования принесли Ковалевской подлинную славу. По предложению Чебышева и других русских ученых Петербургская Академия наук вынесла специальное решение о допущении женщин к избранию в члены – корреспонденты и 7 ноября 1889 года Ковалевской присвоили это звание. Умерла С.В.Ковалевская в 1891, внезапно, в расцвете творческих сил.

С.В. Ковалевская была не только ученым, но и писателем. Ее перу принадлежат «Воспоминания детства», роман «Нигилистки», драма «Борьба за счастье».

Задание № 6. Составьте предложения со следующими словами:

свобода, интерес, образование, присвоить.

Задание № 7. Ответьте на вопросы:

1. Кого из выдающихся математиков вы знаете?
2. Кто преподавал первые уроки высшей математики Софье Ковалевской?
3. Что предприняла С.В. Ковалевская для получения образования?
4. Какие премии присвоили С.В. Ковалевской за ее труды?

► Задание № 8: Допишите предложения

1. С.В. Ковалевская
2. Она родилась
3. Для получения образования Ковалевская
4. Подлинный триумф ей принес
5. Перу С.В. Ковалевской принадлежат

Задание № 9. Прочитайте и переведите на родной язык первый абзац.

Задание № 10.

- Каких знаменитых учёных Средней Азии вы знаете?
- Каких знаменитых ученых- математиков России вы знаете?
- Скажите, чем они знамениты?

Задание № 11. Перескажите текст

Задание 12. Подготовьте доклад о женщинах-математиках Узбекистана.

Конструкции для усвоения:

слушать что; быть кем

Задание №1 **Запомните слова и словосочетания Составьте с ними предложения.**

уверенный, -ая,-ое - dadil

ужас - vahima

могущественный, - ая, -ое, - qudratli

блестящее начало - muvaffaqiyatli boshlanish

Задание № 2. **Подберите синонимы к данным словам:**

могущественный, излагать мысли

Задание № 3 **Подберите антонимы к данным словам :**

спокойный, уверенный, громкий голос

Задание № 4 **Составьте предложения со словами, данными в задании №3 .**

Задание № 5. **Прочитайте текст**

ПЕРВАЯ ЛЕКЦИЯ

30 января 1884 (тысяча восемьсот восемьдесят четвёртого) года Софья Васильевна Ковалевская встала рано. Она очень волновалась. Сегодня должна была решиться её судьба: быть или не быть ей профессором.

За Ковалевской зашёл её друг, шведский учёный Леффер. Швед с удивлением посмотрел на взволнованную Ковалевскую. «О, вы так бледны, коллега! А я и не думал, что вы можете чего -нибудь бояться».

Когда Ковалевская с Леффером пришли в университет, все места в аудитории были уже заняты. Кроме студентов - математиков, на лекцию из любопытства пришли студенты с других факультетов и почти все профессора. Они намерены были послушать лекцию Ковалевской.

Присутствующие с интересом следили за маленькой женщиной в чёрном платье. Софья Васильевна поздоровалась, положила портфель на стол и быстрыми шагами подошла к доске. Она понимала, что должна казаться спокойной и уверенной, но с ужасом думала, что от волнения не сможет сказать ни слова. Наконец, Ковалевская заставила себя заговорить громким голосом: «Господа, среди всех наук, открывающих человечеству путь к познанию законов природы, самая могущественная, самая великая наука - математика ».

Два часа длилась лекция, но никто не почувствовал утомления, Ковалевская излагала свои мысли ясно и точно.

После лекции профессора обступили Ковалевскую и поздравили её с блестящим началом. «Вы удивительно спокойно держались», - говорили они. Тогда Софья Васильевна призналась, что с трудом произнесла первые слова. «Моё волнение понятно - объяснила она. Математика до сих пор была мужской наукой. И моя лекция – это первая лекция женщины – учёного в математике ».

Задание № 6. Подберите из текста подходящие определения к существительным лекция , наука, математика.

С полученными словосочетаниями составьте предложения.

Задание № 7 Ответьте на вопросы:

1. Что должно было решиться 30 января 1884 года.

2. Кто пришёл слушать лекцию Ковалевской?
3. Как отнеслись к лекции Ковалевской профессора?

Задание 8. Вместо точек вставьте подходящие по смыслу слова. Составное глагольное сказуемое подчеркните.

Сегодня ... решиться её судьба. Он был ... видеть Софью Васильевну. Они ... были прослушать лекцию Ковалевской. Она понимала, что ... казаться спокойной и уверенной. Все ... были слушать её ещё некоторое время.

Задание 9. Составьте к тексту вопросный план. Найдите в тексте изучаемые конструкции.

Задание № 10. Составьте к тексту кластер. Используя составленный кластер, расскажите перескажите текст.

Задание 11. Скажите, каких выдающихся ученых – женщин вы знаете?

Задание 12. Составьте кроссворд по теме: «Великие ученые – математики России».

●Задание №1. Запомните их правописание следующих слов и словосочетаний . Определите их значения

пространство, произвольная точка, шаровая поверхность, вращение, полукруг

●Задание № 2. К словам *Шар, Круг* подберите однокоренные

●Задание № 3. Подберите синонимы к данным словам :

вращать, соединять, находиться, назвать

●Задание № 4. Составьте предложения с данными словами:

центр, шар, диаметр, радиус, отрезок

●Задание № 5. Составьте текст, используя данные термины

шар, центр шара, радиус шара, диаметр, противоположные точки шара, вращение полукруга, ось

Конструкции для усвоения:

составить что; разработать что; оказать что;

- **Задание №1. Определите значения следующих слов и словосочетаний:** становление, поначалу, каменистые тропы, непрерывный, научная деятельность.
- **Задание № 2.** Составьте со словами и словосочетаниями (Задание № 1) предложения
- **Задание № 3.** Подберите синонимы к данным словам : **стремительно, присуждается**, обучался
- **Задание № 4** Подберите антоним к слову : краткосрочный
- **Задание № 5.** Прочитайте текст

Ташмухаммад Кары-Ниязов

(1887-1970)

В честь первого президента Академии наук Узбекистана бывшую Учительскую улицу назвали именем Кары-Ниязова. А как начинался путь в науку у Кары-Ниязова? Кто помогал стать ему математиком? Кто воспитал у него прекрасные качества организатора народного образования и высшей школы?

Родился Ташмухаммад Кары-Ниязов в 1887 году в городе Ходженте. В 1907 году семья Кары-Ниязовых переезжает в город Скобелев (ныне Фергана). Ташмухаммад поначалу обучался в мактабе, затем продолжил учебу в русско-туземной школе.

Тот, кто заканчивал такую школу, имел право на работу в различных канцеляриях в качестве переводчика.

С декабря 1917 года он работает директором школы, преподавал на краткосрочных учительских курсах, делился знаниями в организованном им педагогическом кружке. Составил пособие для преподавателей природоведения под заглавием «Кусочек природы» немного времени спустя он издал брошюру «Практические работы по геометрии на вольном воздухе».

В 1920 году в городе Коканде был открыт педагогический техникум – первое в Ферганской области среднее специальное учебное заведение. С 1920 по 1925 год Кары-Ниязов оставался его директором и преподавателем. Затем он уезжает в Ташкент на учебу и поступает сразу на второй курс физико-математического факультета Среднеазиатского Университета, сдав экстерном все экзамены за 1 курс. После окончания университета начинается его непрерывная педагогическая и научная деятельность.

Большое влияние на становление Кары-Ниязова как ученого-математика оказал академик В.И.Романовский.

Кары-Ниязовым разработана узбекская математическая терминология, написаны на узбекском языке курсы по основным математическим дисциплинам. Он стремительно поднимался по каменистым тропам к вершинам математики.

В 1931 году Кары-Ниязов удостоен чести называться профессором, в 1939 году ему присуждается степень доктора физико-математических наук.

С 1937 он занимает пост наркома просвещения, позже председателя президиума Академии наук Узбекистана.

● Задание № 6. Подберите из текста подходящие существительные к прилагательному педагогический

С полученными словосочетаниями составьте предложения

●Задание № 7. Ответьте на вопросы:

1. Как названа бывшая Учительская улица?
2. Когда и где родился Ташмухаммад Кары-Ниязов?

3. В каком году семья Кары-Ниязовых переезжает в город Скобелев?
4. Где учился Ташмухаммад Кары-Ниязов?
5. Где он работал после окончания русско-туземной школы?
6. Какое пособие он составил?
7. В каком году был открыт педагогический техникум?
8. Куда и зачем уезжает Кары-Ниязов?
9. Кто оказал большое влияние на становление Кары-Ниязова как ученого-математика?
10. Что разработано Кары-Ниязовым?
11. В каком году Кары-Ниязов удостоен чести называться профессором?
12. Когда ему присуждается степень доктора физико-математических наук?

● **Задание № 8.** Скажите, что нового вы узнали из этого текста.

● **Задание № 9.** Проведите в группе ролевую игру «Что я знаю о Кары-Ниязове» (в форме интервью):

Группа журналистов на пресс-конференции, посвященной жизни и деятельности *Кары-Ниязова* задают вопросы.

◆ Группа молодых ученых, исследующая деятельность узбекского ученого, отвечает на вопросы.

◆ Корреспондент телевидения, который готовит обзор для вечернего выпуска новостей, как бы подводит итог (какие вопросы и ответы оказались самыми интересными, какой объем информации был получен и т.д.).

● **Задание № 10.** Кого из русских учёных-математиков вы знаете?

Какой вклад они внесли в науку?

Задание № 11. Расскажите об ученых-математиках Узбекистана. Подготовьте доклад.

Конструкции для усвоения:

- **Задание № 1.** Продолжите ряд слов, имеющих выделенный корень

Многоугольник, треугольник.....

- **Задание № 2 .** Прочитайте существительные и скажите, от каких глаголов они образованы

измерение - *измерить*

Составление, определение, присоединение, получение, установление

- **Задание № 3.** Прочитайте предложения. Обратите внимание на употребление конструкции ***что равно чему***

1. Площадь фигуры составленной из нескольких фигур равна сумме площадей этих фигур. 2. Площадь прямоугольника равна произведению его измерений.

- **Задание № 4 .** Измените данные предложения по образцу.

Образец:

Две стороны и угол между ними одного треугольника и две стороны и угол между ними другого треугольника соответственно равны. Эти треугольники соответственно равны. – Если две стороны и угол между ними одного треугольника равны двум сторонам и углу, эти треугольники равны.

1. Два угла и прилегающая к ним сторона одного треугольника и два угла и прилегающая к ним сторона другого треугольника соответственно равны.

Эти треугольники равны.

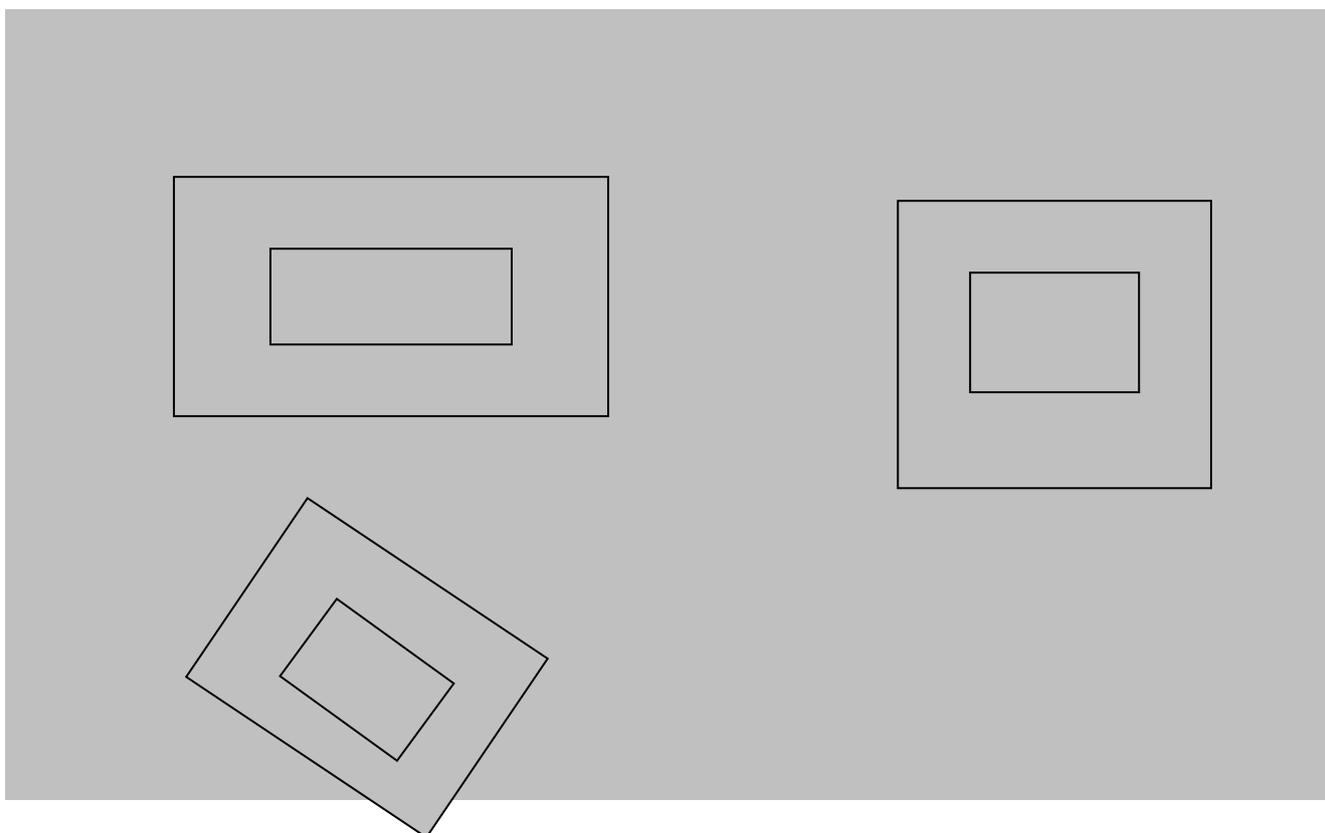
2. Три стороны одного треугольника и три стороны и другого треугольника соответственно равны. Эти треугольники равны.

3. Катеты одного прямоугольного треугольника и катеты другого прямоугольного треугольника соответственно равны. Треугольники равны

● **Задание № 5** . Прочитайте микротекст и выполните данное ниже задание.

Для подобия многоугольника необходимо, чтобы углы были равны и стороны пропорциональны. Для наружного и внутреннего четырёхугольника в фигуре рамки это имеет место только в случае квадратов(ромбов). Во всех других случаях стороны наружного четырёхугольника не пропорциональны сторонам внутреннего, и, следовательно, фигуры неподобные

Сравните подобны ли наружный и внутренний четырёхугольники



● **Задание № 6.** Прочитайте предложения, и скажите, от каких глаголов образованы выделенные причастия

1. Плоскость, перпендикулярная радиусу и **проходящая** через его конец, **принадлежащий** сфере, является касательной к этой сфере.
2. Объединение двух полуплоскостей, **имеющих** общую границу, и одной из **ограниченных** ими пространственных областей называется двугранным углом.

● **Задание №7.** Прочитайте текст. Озаглавьте его.

Теория площадей исходит из двух положений:

- 1) площадь фигуры, составленной из нескольких фигур, равна сумме площадей этих фигур
- 2) площадь прямоугольника равна произведению его измерений.

Опираясь на эти положения, в элементарной геометрии определяется площадь треугольника, затем определяется площадь многоугольника, так как всякий многоугольник может быть разбит на треугольники.

Умея находить площади многоугольников, можно, определить понятие приближённого значения площади всякой фигуры с любой точностью. Достигается это заменой кривой линии, ограничивающей фигуру, ломаной линией, достаточно тесно примыкающей к кривой, т.е. заменой данной фигуры многоугольником, не отличающимся от неё.

Присоединив ещё сюда операцию предельного перехода, мы получим способ установления понятий площади любой фигуры.

● **Задание № 8.** *Выпишите из текста две причастия.*

Задание № 9. *Расскажите, как можно определить понятие приближенного значения площади любой фигуры.*

● **Задание № 10.** *Разделите текст на смысловые части.*

Задание № 11. *К каждой выделенной части задайте вопрос. кратко сформулируйте ответ и запишите его.*

Конструкции для усвоения:

●Задание 1. **Словарная работа.**

Положительное число – мусбат сон

Отрицательное число – манфий сон

Рациональное число – маълум, тўгри сон

Иррациональное число – номаълум сон

Действительное число – хақикий сон

Комплексные числа – йиғиндилар

Целое число – бутун сон

●Задание 2 . Подберите антонимы к данным словам:

больше, отрицательный, целое число, рациональное число.

●Задание 3. Составьте предложения со словами (задание 2)

●Задание 4

●Задание 5. *Прочитайте текст*

«КЛАССИФИКАЦИЯ ЧИСЕЛ В АЛГЕБРЕ»

Числа бывают положительные и отрицательные. Если число больше нуля - это положительное число. Если число меньше нуля – это отрицательное число. Число нуль ни положительное, ни отрицательное. Положительные , отрицательные числа и число нуль – это рациональные числа. Иррациональным числом называется бесконечная непериодическая десятичная дробь. Все рациональные и иррациональные числа образует

множество действительных чисел. Действительное число может быть положительным и отрицательным или равным нулю.

Иррациональные числа, так же как и рациональные могут быть положительными.

Существуют и комплексные числа: $a+vi$, где a и v – вещественные числа, i – некоторый символ. Если $a = 0$, то число i называется мнимым числом.

Если число больше, чем нуль – это положительное число.

Если число меньше, чем нуль – это отрицательное число.

Число нуль ни положительное, ни отрицательное число.

Положительные, отрицательные числа и число нуль – рациональные числа.

Любое число a/x , где a – целое число, x – натуральное число. A и x – рациональные числа. Например: $7 \frac{7}{2}$ – где 7 – рациональное число, 7 – целое число, 2 – натуральное число.

● **Задание № 6** Подберите из текста определения к данным словам:
число, дробь, символ, анализ.

● **Задание № 7. Ответьте на вопросы**

● **Задание № 8. ПОСЧИТАЙТЕ:**

От 1 до 20 и обратно.

От 20 до 30 и обратно.

От 1 до 100 десятками.

От 100 до 1000 десятками.

● **Задание № 9 .СОСТАВЬТЕ НАЗЫВНОЙ ПЛАН К ТЕКСТУ**

● **Задание № 10. Перескажите текст.**

● **Задание № 11. РЕШИТЕ ВОПРОСЫ – ЗАГАДКИ.**

1. Какое государство можно носить на голове?
2. В каком слове 40 гласных?
3. Какую строчку нельзя прочесть?

4. Какая столица стоит на скошенной траве?
5. Это красная, нет чёрная, а почему дно белое, а потому что ещё зелёная?

●Задание № 12. ПРОЧИТАЙТЕ ШУТКУ «ИНТЕРЕСНАЯ ЗАДАЧА».

Приближались экзамены. На одной из лекций по математическому анализу. Студенты поинтересовались содержанием будущей письменной экзаменационной работы. Лектор ответил: - задачи будут интересные. Один из них сейчас решает вся кафедра. Если решим, включим её в экзаменационную работу.

●Задание № 1

Словарная работа .

неравенство – тенгсизлик

выражение - ифода

ось – ўк

соединённый – кушилган , бирикма

неизвестный - номаълум

значение – маъно , қиймат

●Задание № 2

С данными словами составьте предложения (зад. 1)

X больше (меньше) 0 – нуля

1 – единицы (одного)

2,3,4 – двух, трёх, четырёх.

5,6 – пяти, шести.

Обратите внимание, что после знаков больше ($>$), меньше ($<$) числительные стоят в родительном падеже.

ЗНАКИ

ВЫРАЖЕНИЯ

= равно $2a = b$

больше $a > b$

меньше $b < a$

равенство

неравенство

неравенство

●Задание № 3.

●Задание № 4.

●Задание 5. Чтение текста « РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ».

Два числа или два алгебраических выражения, соединённые между собой знаком $<$ (меньше) или знаком $>$ (больше), образуют неравенства. Например: $3 < 5$.

Решением неравенства называется всякое значение x , которое удовлетворяет данному неравенству. Решить неравенство – значит найти множество всех значений неизвестного, удовлетворяющих данному неравенству.

Чтобы решить неравенство $2x-5 < 3x-0$, перенесём член с неизвестным в левую часть, а свободный член из левой части в правую $2x - 3x < 5+0$. После приведения подобных членов получим $-x < 5$. Умножим обе части неравенства на -1 , получим $x > -5$. Значит, решением данного неравенства будет любое число, больше -5 .

Если на числовой оси изобразим точку, соответствующую числу -5 , то значения неизвестного x , удовлетворяющие неравенству, изображаются точками, лежащими правее точки $x=-5$.

●Задание № 6.

●Задание № 7. Ответьте на вопросы

●Задание 8. Прочитайте выражения.

$$\begin{array}{ccccc}
 A > 0 & 5 > 2 & x < 3 & v > -2 & v \leq 5 \\
 X < 2 & c < 1 & x = 0 & c < -4 & c \geq 8 \\
 Y > 4 & v < 9 & p \neq 6 & y > -4 & d = 12
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
 X < 2a & x > 4a & a^2 > 1 & 5y < 5a & \\
 Y < 3v & y > 26 & c^3 > 0 & v^2 > 8c &
 \end{array}$$

•Задание 9. Читайте правильно:

$A=0$ а равно нулю $v \neq$ не равно нулю
 $A=1$ а равно единице $a \neq$ не равно единице
 $C=2$ с равно двум $c \neq 2$ с не равно двум
 $B=3$ в равно трём $c \neq 3$ с не равно трём
 $A=4$ а равно четырём $a \neq 4$ а не равно четырём
 $X=5$ х равен пяти $x \neq 5$ х не равен пяти
 $Y=6$ у равен шести $y \neq 6$ у не равен шести и т.д

•Задание 10. Перескажите текст.

•Задание 11. Читайте выражения по модели.

Модель: Если $a > v$, то $v < a$.

Если $a >$ больше v , то $<$ v меньше a .

1. Если $c > d$, то $d < c$
2. Если $a-v > 0$, то $0 < a-v$
3. Если $a-v > 0$, то $a > v$.

•Задание 12. Прочитайте примеры. Скажите, чему равен результат.

$$\begin{array}{ccc}
 33:11=3 & 57-52=? & 45+35=? \\
 16:16 & 49-30=? & 98-35=?
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 2:2=? & 25 \times 3=? & 83+27=? \\ 4 \times 2=? & 51:3=? & 15 \times 4=? \end{array}$$

●Задание 1. Запомните перевод данных слов

Гробница → кабр, махбара

Прах → жасад

Женитьба → уйланиш

Путник → йуловчи

Могильный камень → қабртош

Надпись → ёзув

Следовательно - демак

Эпоха – давр, замон

Задание 2. Составьте предложения со словами и словосочетаниями:

Долгая жизнь, древнегреческий математик, трудная задача, известный учёный, мудрое решение.

●Задание № 3

●Задание № 4.

Задание 5. Прочитайте текст

«ГРОБНИЦА ДИОФАНТА».

На могильном камне великого древнегреческого математика Диофанта виднелась надпись:

«Путник! Под этим камнем покоится прах Диофанта, умершего в глубокой старости.»

Шестую часть своей долгой жизни он был ребёнком, двенадцатую - юношей, седьмую - провёл неженатым. Через пять лет после женитьбы у него родился сын, который прожил Диофант? Надо рассуждать следующим образом: До женитьбы Диофант прожил

$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{7}$ часть своей жизни, то есть

$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{7}$

33

84

Вместе с сыном он прожил половину своей жизни, то есть

42

84

всей жизни. Остальная часть жизни, которая прошла от свадьбы до рождения сына и от смерти до смерти Диофанта, равна

$\frac{2}{9}$ и

84

составляет $5+4=9$ лет.

Следовательно, Диофант умер, когда ему было 84 (восемьдесят четыре) года.

Задание 6. Подберите определения к словам:

Учебник, математика, наука, система, физик, задача.

•Задание № 7. Ответьте на вопросы

Задание 8. Дополните предложения:

1. Диофант- великий ...
2. Биографию Диофанта я читал...
3. Диофант работал над...

•Задание № 9 .СОСТАВЬТЕ **НАЗЫВНОЙ ПЛАН К ТЕКСТУ**

•Задание № 10. Перескажите текст «ГРОБНИЦА ДИОФАНТА».

•Задание № 11

Задание 12 Текст на аудирование

«Решение задачи»

Это одна из старейших, вероятно арабских, задач неизвестного автора. Один араб оставил в наследство трём своим сыновьям стадо верблюдов, причём старшему сыну завещал половину стада, среднему – третью часть, а самому младшему – девятую часть наследства. Однако в стаде оказалось 17 верблюдов.

Разделить наследство было трудно, поэтому наследники обратились за советом к судье, известному своей мудростью. Судья решил так : нужно одолжить одного верблюда и приступить к разделу, имея 18 верблюдов. Братья сделали так, как советовал судья. Тогда старшему досталось 9 верблюдов, среднему 6, а младшему 2, взятого верблюда вернули хозяину.

Братья остались очень довольны мудрым решением судьи, так как каждый из них получил больше, чем завещал отец, а именно: один на $1/2$ больше, другой на $1/3$, а третий на $1/9$ верблюда.

По сумме трёх частей, на которые отец велел сыновьям

$$\text{разделить наследство } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{17}{18}$$

мы видим, что если бы раздел имущества был выполнен точно по завещанию, то $1/18$ наследства не была бы разделена.

Конструкции для усвоения

**пользоваться чем, кто есть кто,
разрабатывать что.**

Задание № 1 Запомните перевод следующих слов.

Казённый счет – давлат хисобидан

способности – қобилият

Учебное заведение – ўқув юрти

Параллельные линии – параллель чизиқлар

Разработанный – разработать- таддик қилмоқ

Плоскость – текислик

Сжатое изложение – қиска баён

Доказательство – далил

Задание № 2

●Задание № 3 Скажите, от каких слов образованы следующие

сложные слова:

древнегреческий, естествознание, пересечение.

●Задание № 4 Образуйте прилагательные от данных существительных

идея, основа, труд, наука.

Задание № 5: Прочитайте текст

Николай Иванович Лобачевский

Великий русский математик Н.И. Лобачевский родился в 1792 году в Нижнем Новгороде в семье бедного чиновника. После смерти отца мать, оставшись с тремя малолетними детьми без средств, добилась помещения сыновей в казённый счет в казанскую гимназию. В 1807 году Лобачевский был зачислен в Казанский университет, где он вскоре обратил на себя внимание профессоров своими исключительными успехами в математике.

После окончания университета Лобачевский стал профессором, затем ректором этого учебного заведения.

Лобачевский вел напряженную научную и педагогическую работу. Его деятельность положила начало процветанию и славе Казанского университета. Он сумел превратить университет в первоклассное учебное заведение того времени. При нем в университете был организован большой физический кабинет, астрономическая обсерватория.

Бессмертную славу приобрел Н.И. Лобачевский созданием новой геометрической системы, так называемой неевклидовой геометрии. В своем труде «Геометрические исследования по теории параллельных линий» он указал на важную проблему в теории параллельных линий, разработанной древнегреческим ученым Эвклидом.

11 февраля 1826 года на заседании Отделения физико – математических наук университета Лобачевский сообщил о своем сочинении «Сжатое изложение основ геометрии со строгим доказательством теоремы о параллельных линиях». Этот день называют днем рождения неевклидовой геометрии.

Это открытие Лобачевского было полным переворотом в геометрии и философии. Его идеи стали основой почти всех новых теорий в астрономии, физике и естествознании.

Задание № 6: Назовите существительные одного корня с глаголами: начать, процветать, превратить, создать, исследовать, выдвигать, сочинить.

•Задание № 7. Ответьте на вопросы

► **Задание № 8** Допишите предложения.

А) Лобачевский был зачислен

Б) Великий русский математик родился в

В) Бессмертную славу приобрел Н.И. Лобачевский созданием новой ...

Г) Он обратил внимание профессоров

Д) Его идеи стали основой

? Укажите приставку в глаголе

вывести

Замените ее приставками: от-, у-, при-, до-, раз-.

Полученные глаголы переведите на узбекский язык.

Задание № 9:

Задание № 10: Расскажите биографию Н.И. Лобачевского.

Задание №11. Прочитайте цифры :

1792 – тысяча семьсот девяносто два

1807 – тысяча восемьсот семь

1826 – тысяча восемьсот двадцать шесть

11 – одиннадцать

Задание №12. Подготовьте реферат о русских и узбекских ученых-математиках.

Конструкции для усвоения

Задание 1. Запомните новые слова

Ускорение – физик тезланиш

Графический – чизилган

Направление – йўналиш

Отрезок – кесма

Модель – намуна, шакл

Модуль – модуль

Задание 2.

Задание 3. Запомните:

Температура – это физическая величина. а _____ в

Температура обозначается буквой Т. а _____ в

Температура измеряется в градусах. а _____ г

Температуру можно измерить термометром а _____ д

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что логическая связь между предложениями этого текста не последовательная, а параллельная, в начале каждого предложения повторяется тема текста.

Задание 4. Постройте микротекст по схеме о данных физических величинах: масса, сила, длина, скорость.

1. ...- это физическая величина.
2. Как обозначается данная величина?
3. В каких единицах измеряется данная величина?

4. Как можно измерить (или вычислить) эту величину?

Задание 5. Прочитайте текст

«СКАЛЯРНЫЕ И ВЕКТОРНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ»

Необходимо различать скалярные и векторные величины (скаляры и векторы). Скалярные величины – это величины, которые характеризуется только числовым значением. Например, пройденный путь – это скалярная величина. Пройденный путь не имеет направления. Он показывает число метров, которое прошло по траектории за время движения. Время t , масса m , температура t^* , энергия E , плотность ρ тоже являются скалярными величинами.

Векторные величины – это величины, которые характеризуются числовым значением и направлением. Так, скорость v , ускорение a , сила f - векторы. Векторы обозначаются буквой со стрелкой над ней. На рисунке вектор изображают отрезком со стрелкой на конце.

Задание 6. Запишите однокорневые слова

числовой, вычисление, вычислить, число, числитель, вычислитель.

•Задание № 7. Ответьте на вопросы

Задание 8. Скажите, на какие две главные части можно разделить текст ?

Прочитайте текст по абзацам.

Посмотрите текст ещё раз и повторите, о чём говорится в каждом абзаце ?

Задание 9. Расскажите о скалярах и векторах, используя следующие вопросы:

1. Какие величины ... ?

2. Что такое ...?
3. Что такое ...?
4. Как обозначаются ...?
5. Как называют ...?

Задание 10.

Задание 11. Запомните однокорневые слова

Измерение, измерил, измерительный, мера, равномерный.

Задание 12. Напишите, в каких единицах, измеряются масса, длина, сила, объём, используя разные формы глагола (измеряют, измеряются, можно измерить).

Конструкции для усвоения

Посмотреть в книге!

Задание 1. Запишите и запомните правописание следующих слов

правильная пирамида – мунтазам пирамида

боковое ребро – ён қирра

вершина – уч, чўққи

боковая грань – ён, ёк

пирамида треугольная – учбурчакли пирамида

тетраэдр – учбурчакли пирамида

четырёхугольная пирамида – тўртбурчакли пирамида

Задание 2. Объясните значение подчеркнутых слов.

Высота пирамиды – высота полета

Задание 3. Подберите антонимы.

высота, опускать

Задание 4. Образуйте прилагательные с суффиксом от данных существительных. Составьте предложения.

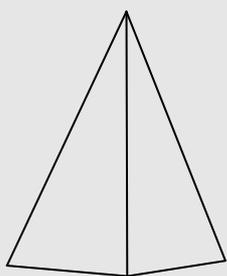
Математика, геометрия, алгебра, физика, астрономия.

Задание 5. Прочитайте текст

Пирамида.

Пирамида многогранник, у которого одна грань является произвольным многоугольником, а остальные грани – треугольники, имеющие одну общую вершину. Общая вершина боковых граней называется вершиной пирамиды. Высотой пирамиды называется перпендикуляр, опущенный из вершины пирамиды на плоскость, основания.

Площадью полной поверхности пирамиды является сумма площадей всех граней пирамиды, площадью боковой поверхности – сумма площадей боковых граней.



SABCD – четырехугольная пирамида

ABCD – основание пирамиды.

SAB; SDC; SDA – боковые грани пирамиды

S – вершина пирамиды

SA; SB; SC; SD – боковые ребра

SD – высота пирамиды

Пирамида называется прямоугольной, если основанием является прямоугольник. Треугольная пирамида называется тетраэдром.

Задание 6. Подберите возможные определения к слову *пирамида*. Составьте предложения с полученными словосочетаниями.

Задание 7. Ответьте на вопросы, используя в ответах конструкции, что называется чем; что является чем; что есть что;

1. Что такое пирамида?
2. Что называется высотой пирамиды?
3. Чем являются боковые ребра?
4. Что называется апофемой?

Задание 8. Допишите предложения.

а) Многогранник, одна из граней которого – произвольный многоугольник, а остальные грани – треугольники, имеющие общую вершину (называется пирамидой).

б) Построение изображения пирамиды можно начать с изображения её (основания).

в) Построение изображения пирамиды можно начать с изображения её (основания). Затем изображают вершину пирамиды и её (боковые ребра).

г) Высота боковой грани правильной пирамиды, проведённая из её вершины, называется (апофемой) этой пирамиды.

д) Площадь полной поверхности пирамиды вычисляется по формуле:

$$(S_{\text{пир}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}})$$

Задание 9. Составьте план текста в виде назывных предложений.

Задание 10. Какая формула существует для вычисления боковой поверхности?

$$[S_{\text{бок}} = \frac{1}{2} p h_{\text{бок}}]$$

2

Задание 11. а) Докажите, что непересекающиеся ребра правильной треугольной пирамиды взаимно перпендикулярны.

б) Основание пирамиды – правильный треугольник со стороной a : одна из боковых граней равнобедренной прямоугольной треугольник, плоскость которого перпендикулярна плоскости основания. Найдите площадь боковой поверхности.

●Задание № 1. Запомните слова и словосочетание. Составьте с ними предложения.

подлинник – asliy nusxa

потребность – zaruriyat

навигационный, - ая, -ое – ketachilik

происходил из крестьян – dehqon oilasiga mansub

первоначально - avval

●Задание № 5. Прочитайте текст

Л. Ф. МАГНИЦКИЙ

Леонтий Филиппович Магницкий был одним из образованнейших людей России своего времени. Он хорошо знал математику, инженерное дело. Магницкий умел читать в подлинниках математические сочинения на греческом, немецком, голландском и итальянском языках. Математику, и иностранные языки он старался изучить самостоятельно.

В то время в России грамотных людей было мало, а потребность в них была большая. В 1701 (тысяча семьсот первом) году Пётр I приказал открыть в Москве «Школу математических и навигационных наук». Преподавателей в школу пригласили из – за границы. Среди учителей школы был Леонтий Филиппович Магницкий. Он решил составить учебник арифметики.

Книга Магницкого сыграла большую роль в развитии математических наук в России. Великий русский учёный М. В. Ломоносов писал, что «охоту к учению получил у Магницкого». В течение 50 (пятидесяти) лет «Арифметика» Магницкого была основным учебником по математике в России.

О самом Магницком известно немного. Родился он 19 июня 1669 (тысяча шестьсот шестьдесят девятого) года. Первоначально фамилия у него

была другая. Пётр I, часто беседовавший с ним о математике, говорил, что он так много знает и притягивает к себе, как магнит, поэтому и приказал ему называться Магницким.

Умер Магницкий 30 октября 1739 (тысяча семьсот тридцать девятого) года.

Задание № 3. Ответьте на вопросы.

1. Кем был Магницкий?
2. Как он изучал математику и иностранные языки?
3. Что приказал открыть Пётр I ?
4. Какой учебник решил составить Магницкий ?
5. Какую роль сыграла книга Магницкого в развитии математических наук в России ?
5. Что известно о самом Магницком ?

Задание № 4 Выпишите из текста «Л. Ф. Магницкий» предложения с составным глагольным сказуемым. Скажите, на что указывают вспомогательные глаголы.

Задание № 5. Выпишите из текста предложения с именным составным сказуемым. Скажите, чем выражена именная часть составного сказуемого.

Задание № 6. Спишите предложения, вставляя нужные глаголы

Магницкий умел ... в подлинниках математические сочинения на греческом, немецком, голландском и итальянском языках. И математику, и иностранные языки он старался ... самостоятельно. Магницкий решил ... учебник арифметики. Пётр I приказал ... «Школу математических и навигационных наук».

Слова для справки: *открыть, написать, читать, изучить.*

●**Задание № 7.** Ответьте на вопросы. В ответах употребляйте составное глагольное сказуемое.

1. Что умел читать в подлинниках Магницкий?
2. Как он старался изучать иностранные языки и математику?
3. Что приказал открыть Пётр I?
4. Почему Пётр I приказал Леонтию Филипповичу называться Магницким?

●**Задание № 8.** Переведите на русский язык.

Magnitskiy chet tillarni va matimatikani mustaqil ravishda o'rganishga harakat qildi. U arifmetikadan kitob yozishga qaror qildi. Pyotir I "Matematika va kemachilik fanlari maktabi" ochilishi haqida buyruq berdi.

Задание № 9. Проведите в группе ролевую игру (в форме интервью):

- Группа иностранных журналистов на пресс-конференции, посвященной математикам-ученым, задает вопросы.
- Группа молодых ученых, исследующая труды математиков-ученых, отвечает на вопросы.
- Корреспондент телевидения, который готовит обзор для вечернего выпуска новостей, как бы подводит итог (какие вопросы и ответы оказались самыми интересными, какой объем информации был получен и т.д.).

Приложение

Тексты для самостоятельного чтения

А. Самарканди.

(1403-1474)

Алауддин Али ибн Мухаммад Кушчи Самарканди родился в 1403 году.

Его называли Птолемеем своего времени. В своем труде «Рисолаи дар фалакият» он дал определение таких геометрических понятий как точка, линия, плоскость, окружность и т.д.

Культурные достижения Герата и Самарканда в этот период, конечно, не могут заслонить тяжелую безотрадную действительность феодальной эпохи, гнет и насилие феодалов и реакционного духовенства, тяжелую жизнь трудовых масс, которые, возводя для правителей и знати, сами ютились в жалких лачугах, в нищете и грязи городских кварталов и кишлаков.

Исаак Ньютон

25 декабря 1642 года в деревне Вулстроп (в 75 км. От Кембриджа) в семье мелкого землевладельца родился Исаак Ньютон, будущий великий английский ученый.

Первоначальное образование Ньютон получил в соседнем городке Грантеме. Уже там проявился его интерес к технике. Зимой приходилось идти на занятия ещё затемно. Однажды ученики, собираясь у тёмного подъезда училища, заметили светящуюся точку, которая приближалась к ним. Это шёл Ньютон с искусно склеенным бумажным фонариком. Такие же фонарик и он сделал своим товарищам.

Ньютон придумывал для своих друзей новые интересные игры. он первый в Англии сделал бумажного змея и научил школьников запускать его. Это развлечение стало любимым занятием ребят в часы досуга. Дома Ньютон постоянно что-нибудь пилил, строгал, изобретал.

Когда возле Грантема Ньютон начали строить мельницу, Ньютон часто отправлялся на место работ и простаивал там часами. Вскоре он сделал модель ветряной мельницы и укрепил её на крыше. Мельница быстро вертела крыльями, вызывая восторг друзей Ньютона.

Часы в то время были ещё не в каждом доме. Не было их и в доме аптекаря Кларка, где жил Ньютон. Чтобы не опаздывать в школу, Ньютон сделал водяные часы. Стрелки часов приводились в движение водой, медленно вытекающей до специального прибора.

В 1661 году Ньютон поступил в Кембриджский университет. Там он понял, что лекции профессоров дают ему слишком мало знаний, и стал заниматься самостоятельно. На экзаменах он удивлял профессоров своими глубокими и обширными знаниями.

В 1665 году, спасаясь от чумы, Ньютон на некоторое время возвратился на родину, в Вулстроп. Рассказывают, что однажды он сидел в саду под яблоней, с яблони сорвалось яблоко и упало на землю. В этот момент у него родилась мысль о том, что Земля притягивает к себе все предметы, как притянула она упавшее яблоко.

Ещё за сто лет до Ньютона Николай Коперник доказал, что Земля не стоит неподвижно на одном месте, она вращается вокруг Солнца. Когда эта мысль получила признание учёных, они стали думать о том, почему все небесные тела движутся по определённым орбитам, а не уносятся в неведомое пространство. Сто лет бились учёные над решением этого вопроса. И вот Ньютон ответил на него.

Если все тела притягиваются Землей, то и Луна притягивается ею. Почему же Луна не стоит неподвижно, она движется. У Земли хватает силы на то, чтобы притянуть Луну и заставить её вращаться вокруг себя. Лун

также притягивает Землю. Все небесные тела притягиваются Солнцем, и сами своим притяжением действуют на Солнце. Таким образом, между всеми небесными телами существуют силы взаимного притяжения.

Эти мысли не сразу пришли в голову Ньютону. Он долго и упорно размышлял, прежде чем сделать такой вывод. Чтобы этот вывод был неоспоримым, его нужно было доказать математически точными вычислениями. Ньютон сделал это. Так был открыт закон всемирного тяготения.

Закон всемирного тяготения дал возможность объяснить множество земных и небесных явлений. Так, например, больше, чем спустя сто лет после смерти Ньютона, в 1846 году, произошло удивительное событие. Ученые, наблюдая движение планеты Уран, увидели, что она движется вокруг Солнца с некоторыми отклонениями от того пути, по которому она должна была бы следовать, подчиняясь закону Ньютона. Но сам Ньютон говорил о том, что планеты могут изменять свой путь, если они проходят вблизи другой планеты, которая их притягивает. Он даже вычислил величину этих изменений. Учёные стали проводить вычисления по способу Ньютона. Они точно определили место на небе, где должна была находиться неизвестная планета, вызывающая отклонения движения Урана. Через несколько лет эта планета была открыта. Её назвали Нептуном.

Когда Ньютону исполнилось 27 лет, он был назначен профессором Кембриджского университета. Теперь уже ничто не отрывало его от любимых занятий.

Слава о замечательных открытиях Ньютона распространилась далеко за пределами Англии. Но это не изменило скромного характера ученого. Он понимал, что узнал лишь ничтожную часть того, что предстоит узнать человечеству. Ньютон прекрасно понимал, что если бы до него не работали другие великие учёные, то и ему не удалось бы сделать свои открытия. Он сказал однажды: «Если я и видел дальше других, то только потому, что стоял на плечах великанов».

20 марта 1727 года Ньютон скончался. На его могиле был поставлен памятник с надписью: « Радуйтесь, люди, что среди вас существовало это украшение рода человеческого».

Падают ли звезды с неба?

Каждый вечер можно наблюдать, как с неба «падают» звёзды. А в то же время созвездия на небе не изменяются.

В чём же здесь дело? А в том, что так называемые «падающие звёзды» не имеют никакой связи с настоящими звёздами. Это – только маленькие частицы вещества, влетающие в атмосферу из мирового пространства с большой скоростью. Эти «падающие звёзды» называются *метеорами*.

Множество мелких твёрдых частиц – небольших камней, крупных и мелких пылинок – носится по разным направлениям в мировом межзвёздном пространстве.

Нередко эти частицы, которые весят доли грамма, встречаются с Землей и с огромной скоростью (70 километров в секунду) влетают в нашу атмосферу. На высоте 150 –120 километров над поверхностью Земли метеорное тело начинает испытывать сопротивление воздуха; перед ним образуется своеобразная сжатая воздушная «подушка». Метеорные тела сильно нагреваются и «сгорают», превращаясь в газы уже на высоте 130-60 километров над земной поверхностью.

Иногда на небе можно наблюдать не отдельные «падающие звёзды», а целый «звёздный дождь». Это красивое небесное явление происходит тогда, когда Земля встречается на своём пути не с отдельными метеорными частицами, а с целыми группами этих мелких частиц.

Такие «звёздные дожди» наблюдаются периодически. Известно, что каждый год 9-14 августа Земля встречается с группой метеорных частиц. Ежегодно в эти дни и наблюдаются «звёздные дожди». При этом нам кажется, что поток метеоров вылетает из созвездия Персея. Поэтому

ежегодные августовские метеоры называются персеидами. Персеиды наблюдают уже свыше 1000 лет!

Леониды, поток метеоров, выходящий из созвездия Льва, образуют обильные «звёздные дожди» один раз в 33 года. Впервые их описали в Китае более 3700 лет назад.

Математика у народов Средней Азии.

I

Математика – древняя наука. С VII столетия до нашей эры до V столетия нашей эры она развивалась главным образом в Греции. С конца биии примерно до XII о математике у европейских народов нет почти никаких сведений. Духовенство и светские власти относились враждебно ко всякой науке, в том числе и к математике. В кодексе законов византийского императора Юстиниана (529 год) в разделе « О злоумышленниках, математиках и тому подобных» есть параграф: « Само же достойное осуждения искусство математики воспрещается совершенно».

Немало учёных погибло на кострах по решению церковных судов (инквизиции). Глава инквизиции в Испании Торквемада в 1486 году отправил на костёр математика Вальмеса за утверждение, что он нашёл решение уравнения четвёртой степени. Торквемада говорил, что решение таких уравнений по воле бога недоступно человеческому разуму. Отметим, что способ решения этих уравнений был найден итальянским математиком Феррари в середине XVI века.

В VII веке видную роль начинают играть арабы. Их грандиозные захватнические войны привели к завоеванию многих культурных стран того времени.

Торговля, мореходство, военное дело, развитие промышленности требовали научных знаний. С начала IX века начинается усиленный перевод на арабский язык культурного наследия покорённых народов.

О многих трудах греческих математиков мы знаем только по арабским переводам. Время от времени в арабских рукописях и в наши дни обнаруживаются неизвестные до того работы греческих математиков. Одним из таких крупных открытий было обнаруженное в 1924 году сочинение Архимед о правильном семиугольнике.

II

Важными центрами научной жизни в Азии были города: Самарканд, Хорезм,(Ургенч), Бухара, Мерв (Мары) и другие.

Здесь с IX века расцветает научная мысль, появляются местные учёные: выдающийся математик и астроном Мухаммед аль Хорезми (IX век), знаменитый учёный - энциклопедист Абу Райхан аль Бируни из Хорезма (X – XI век), учёный и поэт Омар Хайям, математик и астроном Джемшид аль Каши (XV век), работавший в обсерватории Улугбека в Самарканде.

Мухаммед аль Хорезми создал учебник арифметики. По латинскому переводу этого учебника европейские народы познакомились с индийской позиционной системой счисления. Он написал также книгу по алгебре. В ней алгебра впервые рассматривается как самостоятельная отрасль математики, вводятся правила действий с алгебраическими величинами и решаются уравнения первой и второй степени.

Три четверти книги отведены решению практических задач. В предисловии к ней Хорезми писал: “.. это сочинение... постоянно требуется людям в делах о наследовании, при разделах имущества, в судебных процессах, в торговле, в случаях измерения земель, проведения каналов, в геометрических вычислениях...”. Этот труд в латинском переводе долгое время служил основным руководством по алгебре в странах Европы.

Аль Хорезми известен также своими астрономическими и географическими трудами (измерения длины меридиана).

Абу Райхан аль Бируни (973-1048) – выдающийся учёный-энциклопедист. Он создал капитальные труды по математике, астрономии,

физике, ботанике, географии, общей геологии, минералогии, этнографии и истории.

Бируни написал замечательную « Книгу о хордах». В ней содержится учение о сложных вопросах геометрии и тригонометрии.

III

Омар Хайям (1040-1123) – знаменитый персидский поэт, философ, математик и астроном. Математические сочинения Омара Хайяма, дошедшие до нас, характеризуют его как выдающегося учёного своего времени.

В книге по алгебре он даёт решение геометрическими методами уравнений третьей степени (содержащих x^3). Это является высшим достижением алгебры средних веков. Алгебраические методы решения этих уравнений были найдены в Европе только в середине XV I столетия.

В наши дни найдена работа Омара Хайяма по геометрии “ Ключ к трудным местам Евклида”. В ней Омар Хайям рассматривает вопрос о параллельных линиях и подходит к некоторым исходным идеям гениального русского математика XIX века Н. И. Лобачевского.

В 1079 году Омар Хайям составляет новый, точный календарь, введенный при его жизни в некоторых странах Азии. Математические расчёты календаря Омара Хайяма были использованы для революционного французского календаря в конце XVIII века.

Внук могущественного эмира Гамерлана – Улугбек(1393 –1449) – был выдающимся астрономом. Он построил в Самарканде лучшую по тому времени обсерваторию и собрал в ней известнейших учёных.

В этой обсерватории работал крупнейший математик и астроном Джемшид аль Каши. Вклад, сделанный им в математические науки, очень велик.

Аль Каши в начале XV века написал “ Учение об окружности”. В этой книге он производит различные вычисления с очень большой

точностью (17 десятичных знаков после запятой). Аль Каши впервые ввёл в употребление

десятичные дроби и описал правила действий над ними, без которых немислимы современная математика и техника. Аль Каши ввёл десятичные дроби за 175 лет до появления их в Европе.

Работы выдающихся учёных Мухаммеда аль Хорезми Абу Райхана Бируни, Омара Хайяма, и Джемшида аль Каши показывают, какого высокого уровня достигли математические науки у среднеазиатских народов в средние века.

П. Л. ЧЕБЫШЕВ

Пафнутий Львович Чебышев родился 16 мая 1821 (тысяча восемьсот двадцать первого) года в Калужской губернии в небогатой помещицкой семье. Первоначальное образование он получил дома.

В 1837 (тысяча восемьсот тридцать седьмом) году Чебышев был принят в Московский университета. Здесь он написал свою первую научную работу «Вычисление корней уравнения», за которую позднее на университетском конкурсе получил серебряную медаль.

В 1841 году Чебышев закончил университет и стал готовиться к профессорскому званию. В 1847 (тысяча восемьсот сорок седьмом) году он назначается доцентом Петербургского университета, а в 1850 (тысяча восемьсот пятидесятом) году – профессором.

Уже первые научные труды принесли Пафнутию Львовичу Чебышеву славу крупного математика. Его крупные работы – «О простых числах», «Теория сравнений», «О непрерывных дробях» и т. д. – показали всему миру, что в России вырос новый гениальный математик.

Научные исследования Чебышева принесли ему мировую славу. Он был избран почётным членом почти всех русских университетов, многих учёных обществ и иностранных академий.

У ВЕЛИКОГО АНАЛИТИКА

Однажды вечером в дом знаменитого учёного робко позвонила молодая девушка. Это была Софья Васильева Ковалевская. Она хотела прослушать курс лекций у крупнейшего математика того времени Карла Вейерштрасса, которого называли «великим аналитиком». И вот Софья Васильева решила поехать к нему в Берлин. Волнуясь, шла она по тихой улице к дому, в котором жил учёный. Дверь открыла служанка. Она провела Ковалевскую в кабинет. Учёный сидел за письменным столом. Он повернул седую голову и поднялся навстречу гостье. Ковалевская на плохом немецком языке объяснила, что она просит профессора давать ей частные уроки, так как Берлинский университет был закрыт для женщин. Вейерштрасс объяснил, что частные уроки он даёт только очень способным математикам.

Софья Васильева обещала быть внимательной и благодарной ученицей. Профессор покачал головой: «Вы так плохо знаете язык. Как же я смогу разрешать с нами сложные математические проблемы?» Ковалевская объяснила, что она будет заниматься и языком, и математикой. Вейерштрасс предложил ей несколько трудных задач и попросил зайти на следующей неделе. Профессор не сомневался, что иностранка больше не придёт, так как задание было очень сложным. Он успел забыть о визите русской, когда ровно через неделю она снова появилась в его кабинете и сообщила, что задачи решены.

«Не может быть!» - удивился профессор и, предложив ей сесть рядом, начал проверять решение. С удивлением взглянул учёный на Ковалевскую, которая решила задачи не только верно, но и оригинально. Вейерштрасс убедился в исключительных способностях Ковалевской и согласился заниматься с нею. Впоследствии они стали большими друзьями.

Учебники арифметики в России

Арифметика возникла из решения задач, которые жизнь ставила перед людьми каждый день. Людям нужен был правильный ответ не для удовлетворения любопытства, а для взаимных расчетов, определения участков земли, веса зерна, длины дороги и других практических нужд.

В России первая печатная книга по арифметике была издана в 1682 (тысяча шестьсот восемьдесят втором) году. Это был не учебник арифметике, а таблица умножения от 1 до 100, напечатанная славянскими знаками. Автор этой книги неизвестен.

Второй книгой по арифметике была книга Ильи Копиевского, изданная в Голландии по заказу архангельских купцов. Из 71 (семидесяти одной) страницы книги арифметике было уделено лишь 16 (шестнадцать) страниц. Книга не получила распространения.

Первой математической книгой, получившей широкое признание и сыгравшей большую роль в развитии математического образования в России, была «Арифметика» Л. Ф. Магницкого. В течение пятидесяти лет она была основным учебником в России по математике.

Опорный лексико-грамматический материал

Употребление сложноподчинённых предложений с определительной придаточной частью

Значение	Средства связи	Примеры
Придаточная часть определяет одно из слов главной части, характеризуя предмет или дополняя (раскрывая) его признак:	Союзные слова <i>который, какой, чей, где, куда, откуда, когда</i>	<i>Живопись представляет собой особый вид изобразительного искусства, произведения которого создаются при помощи красок.</i>
1) наиболее употребительная общая характеристика признака	<i>который (-ая, -ое, -ые)</i> (согласуется в роде и числе с определяемым словом главной части предложения; придаточная часть находится в середине или в конце сложноподчинённого предложения, после определяемого слова)	<i>Музей изобразительных искусств, в котором нам удалось побывать, славится замечательными полотнами русской и зарубежной живописи. Славится замечательными полотнами русской и зарубежной живописи картинная галерея, в которой нам удалось побывать.</i>

<p>2) определительная характеристика с оттенком сравнения, уподобления</p>	<p><i>какой (-ая, -ое, -ие) / такой..., какой</i> (согласуется в роде и числе с определяемым словом главной части предложения)</p>	<p><i>Картина была написана такими красками, какие не применял ни один из художников.</i></p>
<p>3) определительная характеристика с указанием принадлежности</p>	<p><i>чей (чья, чьё, чьи)</i> (согласуется в роде, числе и падеже с определяемым словом придаточной части предложения)</p>	<p><i>Это полотно было создано молодым художником, чьи картины нам уже приходилось видеть на выставках.</i></p>
<p>4) определительная характеристика с оттенком пространственного значения</p>	<p><i>где</i> <i>куда</i> <i>откуда</i></p>	<p><i>Премьера спектакля, где были заняты молодые актёры, прошла с большим успехом.</i> <i>Строители завода, куда отправилась балетная труппа театра, с нетерпением ждали начала концерта.</i></p>
<p>5) определительная характеристика с</p>	<p><i>когда</i> (придаточная часть относится к существ-</p>	<p><i>С того дня, когда впервые была осуще-</i></p>

оттенком временного значения	вительному главной части предложения со значением времени — <i>время, период, пора, год, день и т. д.)</i>	<i>ствлена постановка этого спектакля известным американским режиссёром, прошло более десяти лет.</i>
------------------------------	--	---

П р и м е ч а н и е. Форма наиболее употребительного в определительных придаточных предложениях союзного слова *который* (- ая, - ое, -ые) зависит как от главной, так и от придаточной частей сложноподчинённого предложения: род и число согласуются с родом и числом определяемого слова главной части, а падеж зависит от синтаксической роли слова *который* в придаточной части (подлежащее — им. п., второстепенный член — один из косвенных падежей с предлогом или без предлога). Например: *Перед зрителями выступили создатели фильма, который был удостоен приза на Международном кинофестивале. Документальные киноленты, в создании которых принимали участие кинематографисты разных стран, вызвали большой интерес.*

Употребление сложноподчинённых предложений с изъяснительной придаточной частью

Значение	Средства связи (союзы и союзные слова)	Примеры	
Действие рассматривается как реальное в достоверности которого сообщаящий не сомневается	<i>что</i>	<i>Узбекские учёные доказали, что недра республики хранят огромные запасы полезных ископаемых.</i>	

<p>2. Действие рассматривается как желательное/нежелательное, возможное/невозможное, необходимое/ненужное</p>	<p><i>как, каким образом</i></p> <p><i>сколько</i></p> <p><i>когда, в какое время, в какой период</i></p> <p><i>почему, в силу чего, в связи с чем</i></p> <p><i>чтобы</i></p>	<p><i>Строители представили, как будет выглядеть этот новый город через два-три года.</i></p> <p><i>Можно только предполагать, сколько проблем стояло перед специалистами.</i></p> <p><i>Бригадир объяснил, почему строительство начинается с этого объекта.</i></p> <p><i>Студентам сообщили, чтобы они в понедельник были на сборном пункте.</i></p> <p><i>Необходимо, чтобы командиром взвода на факультете ДВО был авторитетный студент.</i></p>
---	--	--

Употребление местоимений *свой/свои*

Местоимения *свой /свои* на принадлежность действующему лицу и может употребляться по отношению ко всем трём лицам. Это местоимения также изменяется по падежам. Например: *В своём небольшом сообщении я не касался этого вопроса. Для подтверждения своей гипотезы докладчик представил образцы экспериментального материала.*

Обозначение времени действия предложно - падежными конструкциями (когда?)

<p><i>в + вин. п.</i> <i>..в век атома</i> <i>в первое столетие</i> <i>в тот год,</i> <i>в те годы в субботу,</i> <i>в понедельник</i></p> <p><i>в + вин. п.</i> <i>в наше время</i> <i>в (тот) памятный год</i> <i>в 20-е годы</i> <i>в эти дни</i> <i>во все времена</i></p>	<p><i>в + предл. п.</i> <i>..в прошлом столетии</i> <i>в новом учебном году</i> <i>в сентябре</i> <i>в юности,</i> <i>в детстве</i></p> <p><i>на + предл. п.</i> <i>на прошлой неделе</i> <i>на заре</i> <i>на рассвете</i> <i>на этих днях</i> <i>на каникулах</i></p>
--	---

Примечание. Для обозначения времени употребляются также конструкции: *после...*, *в начале...*, *в конце...*, *в течение...*, *в продолжение...*, *на протяжении...* + РОД. П. СУЩ. (*в начале октября, в конце года, на протяжении семестра*); *перед...* + ТВ. П. СУЩ. (*перед Новым годом*); *под...* + ВИН. П. СУЩ. (*под вечер, под Новый год*); *по...* + ДАТ. П. СУЩ. (*названий дней недели*) МН. Ч. (*по субботам, по средам*).

Употребление сложноподчинённых предложений с придаточными частями причины и следствия

Значение	Средства связи (союзы, союзные слова)	Примеры
----------	--	---------

<p>1. Придаточная часть обозначает причину или обоснование действия (события, явления) , о котором говорится в главной части; отвечает на вопросы <i>почему? по какой причине?</i> и др.</p>	<p><i>потому что, оттого что, так как, благодаря тому что, ввиду того что, из-за того что, вследствие того что</i> и др.</p>	<p><i>Благодаря тому, что сеть информации очень разветвлена, стали общедоступными сведения о достижениях и событиях в науке.</i></p> <p><i>Эксперимент был отложен ввиду того, что помешали погодные условия.</i></p> <p><i>Практика является основой познания, так как само познание возникло на основе практики.</i></p>
<p>2. Придаточная часть указывает на результат, следствие, вывод, заключение, которые вытекают из содержания главной части</p>	<p><i>так что, благодаря чему, вследствие чего, ввиду чего</i></p>	<p><i>Новые методы работы дали большой эффект, так что (вследствие чего) они должны широко внедряться в производство.</i></p>

Примечания. 1. В предложениях с придаточным причины наиболее употребительным является союз *потому что*. Он, как правило, присоединяет придаточную часть, которая находится после главной. Этот союз расчленяется, если требуется выделить, подчеркнуть причину совершаемого действия. Например: *Практика остаётся ведущей силой в научном познании потому, что она имеет дело с конкретными реальными объектами*. Расчленяются и составные союзы *вследствие того, что в силу того что* и др., которые характерны для книжной речи.

2. В сложноподчинённых предложениях с придаточным следствия союз *так что* не расчленяется. Придаточное следствия всегда находится после главного. Например: *В лаборатории имеется всё необходимое оборудование, так что эксперимент можно начать на следующей неделе*.

3. Значение причины и следствия может быть выражено также сложными бессоюзными предложениями. Например: *В настоящее время на лазерную технику обратили внимание хирурги: мощный луч заменяет скальпель; Новые методы работы дали большой эффект — они должны широко внедряться в производство*.

Выражение временных значений

(Сводная таблица)

Значение	Средства выражения	Примеры
Обозначение времени действия (вне предела, а также определённого периода времени: начало, конец, промежуток времени, срок действия и др.). Вопросы: <i>когда? с ка-</i>	временные формы глагола + предложно-именные конструкции (с количественными, порядковыми числительными, сущ., прил.); наречия времени; деепричастные	<i>Землетрясение произошло в 1966 году.</i> <i>Скоро войдёт в строй новая линия метрополитена.</i> <i>Архитектор проработал над этим</i>

<p><i>ких пор? до каких пор? за сколько времени? на какое время? и др.</i></p>	<p>обороты со значением времени; сложные предложения с придаточной частью времени и др.</p>	<p><i>проектом более двух лет. Развивается про- мышленность — острее становится проблема экономии топлива и сырья. Получив данные эксперимента, мы убедились в правиль- ности гипотезы.</i></p>
--	---	---

Образцы деловой документации

**Декану математического
факультета
проф. Мухитдинову Н.Н.
от студента 1 курса Алимова Саида**

Заявление

Прошу предоставить мне место в общежитии, так как я приехал из Ферганской области и в Ташкенте у меня нет родственников, у которых я мог бы жить.

2 сентября 2009 года
подпись

Автобиография

Я, Попов Юрий Андреевич, родился 26 мая 1987 года, в городе Андижане.

Мой отец, Попов Андрей Алексеевич, работает учителем средней школы № 1 в г. Андижане. Моя мать, Иванова Любовь Юрьевна, домохозяйка.

С 1994 по 2004 г. я учился в средней школе № 5. В школе увлекался спортом, участвовал в соревнованиях по прыжкам в воду, имею 2-й разряд по гимнастике.

После окончания школы в 2004 г, поступил в спортивный колледж.

После окончания колледжа в 2006 году поступил в Ташкентский государственный педагогический университет.

В настоящее время являюсь студентом 2-го курса факультета допризывного военного образования.

Доверенность

Я, Аскарлов Надыр Сабирович, доверяю Разаковой Азизе Алимовне получить причитающуюся мне стипендию за октябрь 2007 г.

(Дата)

(Подпись)

Подпись студента Аскарлова Надыра Сабировича удостоверяю:
декан математического факультета

(Дата)

(Печать)

(Подпись)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

= равно

\neq не равно

\approx приближенно равно

< меньше

> больше

\leq меньше или равно

\geq больше или равно

II. Алгебра

$|a|$ абсолютная величина числа a

+ (плюс) — знак сложения

— (минус) — знак вычитания

или \times знак умножения, например: $a \cdot b$ или $a \times b$ (знак умножения часто опускается, например: ab)

:или - знак деления, например: $a:b$ или $\frac{a}{b}$

a^m a в степени m

$\sqrt{\quad}$ квадратный корень, например: \sqrt{a} (читается: корень квадратный из a)

$\sqrt[n]{\quad}$ корень n -й степени, например: $\sqrt[n]{a}$

\log , логарифм при основании b , например: $\log_2 32 = 5$ (читается: логарифм тридцати двух при основании два равен пяти)

\lg десятичный логарифм, например: $\lg 100 = 2$ (читается: логарифм ста равен двум)

\ln натуральный логарифм, например: $\ln e = 1$ (читается: натуральный логарифм числа e равен единице)

$()$, $[\]$, $\{ \}$ скобки

! факториал, например: $6! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 = 720$

III. Геометрия

$\text{cth } x$ — котангенс гиперболический от x
 $\text{sch } x$ — секанс гиперболический от x
 $\text{csch } x$ — косеканс гиперболический от x
 $\text{Arsh } x$ — арка-синус гиперболический от x
 $\text{Arch } x$ — арка-косинус гиперболический от x
 $\text{Arth } x$ — арка-тангенс гиперболический от x
 $\text{Arcth } x$ — арка-котангенс гиперболический от x

V. Обозначение констант

const — постоянная величина

$\pi = 3,14159\dots$ — отношение длины окружности к диаметру

$e = 2,71828\dots$ — основание натуральных логарифмов

$C = 0,57722\dots$ — постоянная Эйлера

VI. Математический анализ

\lim — предел например:

\longrightarrow — стремиться к...

$$\lim_{N \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{N} \right)^N = e$$

∞ — бесконечность

\sum — сумма

$\sum_{i=1}^n$ — сумма, в которой i изменяется от 1 до n

$f()$, $\phi()$ — обозначения функций, например: $y = f(x)$; $u = \phi(x, y, z)$ (читается: y равно

«эф» от x ; и равно «фи» от x, y, z)

Δ — приращение, например: Δx

d — дифференциал, например: dx

d_x, d_y и т. д. — частный дифференциал, например: $d_x u$

a | или a — длина (абсолютная величина вектора)

$a = b$
 $a + b$
 $a - b$

— равенство, сложение, вычитание векторов a и b

1. **Аксиома** — или постулат – первичное, недоказуемое утверждение
2. **Алгоритм** – точное предписание о выполнении в определённом порядке некоторой системы предписаний (операций), позволяющие решать совокупность задач определённого класса. Слов «А» произошло от имени Аль-Хорезми.
3. **Арабские цифры** – десять математических знаков: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, позволяющие записывать любое число в десятичной позитивной системе счисления.
4. **Аргумент функции (независимая переменная)**- произвольный элемент из области определения обозначается обычно буквой x латинского алфавита. Зависимость переменной Y от переменной X называется функцией, если каждому значению X соответствует единственное значение Y . при этом используют запись $y =$
5. **Арифметика** – наука о числах и операциях над ними. Слово «Арифметик» происходит от греческого слово «арифмос» - число.
6. **Арккосинус – числа** – это такое число α из отрезка $[0, \pi]$, что его косинус равен a . $y = \arccos x$ – функция, обратная по отношению к косинусу на промежутке $[0, \pi]$.
7. **Арктангенс числа a** – такое число α из интервала $[0, \pi]$, что его котангенс равен a . $y = \operatorname{arccot} x$ – функция, обратная по отношению к котангенсу на промежутке $[0, \pi]$.
8. **Биссектор** – прибор, делящий плоский угол пополам.
9. **Билман** – другое название миллиарда. Французский математик Шюн по созвучию с миллионом обозначил миллион миллионов словом «биллион», так как приставка «би» на латинском языке означает «дважды».

10. Вектор, отрезок, для которого указано, какой из его концов считается началом, а какой концом, называется направленным отрезком, или вектором.

11. Гексаэдр – шестигранник.

12. Планиметрия изучает геометрические фигуры на плоскости, в пространстве.

13. Стереометрия – изучает геометрические фигуры в пространстве.

к $\left[\quad \quad \quad \right]$

14. Гипербола в школе – график обратной пропорциональности $y = \frac{1}{x}$

Гиперболой называется геометрическое место точек, разность расстояний которых до двух заданных точек F_1 и F_2 есть величина постоянная.

15. Гипотенузой – называется сторона прямоугольного треугольника, противоположная прямому углу, а две другие называются катетами.

16. Градусом называют такую единицу измерения плоских углов, которая равна $\frac{1}{90}$ величины прямого угла или $\frac{1}{180}$ величины развёрнутого угла, обозначается 1° .

17. Градусная мера угла. Углы измеряются с помощью транспортира. В соответствии с градусной мерой угла существует классификация углов:

от 0° - 90° - острые углы

90° - прямой угол

от 90° - 180° - тупые углы

180° - развёрнутый угол

360° - полный угол

18. Дециметр – единица измерения длины $1 \text{ дм} = 10 \text{ см} = 100 \text{ мм} = 0,1 \text{ м}$

19. Диаграмма – один из способов наглядного представления разных числовых данных. Чаще всего встречаются линейные, столбчатые и круговые диаграммы.
20. Додекаэдр правильный многогранник, все 12 его граней являются правильными равными пятиугольниками. Д – имеет 10 вершин и 30 ребер.
21. Единица – натуральное число, 1 принято рассматривать особо, оно не является ни простым, ни составным.
22. Икосаэдром называют многогранник с 20 гранями, каждая из которых является равносторонним треугольником. Он имеет 12 вершин и 30 ребер, сходящихся по 5 в каждой вершине.
23. Индекс – числовой, буквенный или иной значок с помощью которого отличают выражения, обозначаемые одинаковыми буквами. Например: A_1, A_2, A_n $x; x_1; x_2$;
24. Квадриллионом называется число $1000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 10^{14}$
25. Класс – в десятичной системе счисления: класс единиц, тысяч, миллионов и т. д.
26. Комбинаторика – изучает вопросы, связанные с подсчетом числа всевозможных комбинаций из элементов данного конечного множества различают комбинации: 1 перестановка, 2 размещения, 3 сочетания.
27. Краткое число называется кратным числом v , если делится « v » без остатка.
28. Лемма – вспомогательная теорема, с помощью которой доказывается следующая теорема или несколько теорем.
29. Линейка – инструмент для проведения прямых линий.
30. Луч – часть прямой, состоящая из всех точек этой прямой, лежащих по одну сторону от данной её точки. Эта точка называется началом луча.

31. Медиана треугольника – отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. Медианы треугольника пересекаются в одной точке.

32. Многочлен – сумма одночленов.

33. Модуль числа или абсолютная величина числа есть само это число, число, если оно не отрицательно, и противоположное число если число отрицательное

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{если } a > 0 \\ -a & \text{если } a < 0 \end{cases}$$

34. Октаэдр – правильный выпуклый многогранник, 8 граней которые являются равносторонними треугольниками. О имеет 6 вершин, 12 рёбер.

35. Орты – или единичный вектор, вектор длина которая равна единице масштаба, а направление совпадает с направлением координатной прямой – называется единицей вектора или ортом.

36. Остаток – получается при делении целых чисел, если делимое не кратное делителю $48 : 5 = 9 (3)$.

37. Отрезок – часть прямой, заключенная между 2 точками этой прямой вместе с этими точками, который называется отрезком.

38. Парабола – график квадратичной функции, заданной формулой $y = ax^2 + bx + c$. Если $a > 0$, то ветви направлены вверх, если $a < 0$, то ветви направлены вниз.

39. Параллелепипед – призма, основания которой являются параллелограммом.

40. Параллелограмм – четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.

41. Параметр – вспомогательная переменная, входящая в формулы выражения.

42. Переменная – величина, которая принимает различия.
43. Планиметрия – раздел геометрии, которая изучает свойства фигур на плоскости.
44. Подмножество – множество, являющееся частью другого множества.
45. Призма – многогранник, у которого 2 грани равные прямоугольники, лежащие в параллельных плоскостях, а остальные n граней – параллелограммы.
46. Промежуток – множество действительных чисел, удовлетворяющее одному из неравенств $a < x < b$, $a \leq x \leq b$; $a \leq x < b$; $a < x \leq b$.
- Если $a < x < b$, то промежуток (a, b) называется интервалом.
- Если $a \leq x \leq b$, то промежуток $[a; b]$ называется отрезком.
- Если $a \leq x < b$ или $a < x \leq b$, то $[a; b)$ и $(a, b]$ – полуоткрытые промежутки.
47. Пропорция – равенство двух отношений, т.е. $a : b = c : d$, где a и d крайние члены, b и c – средние члены.
48. Процент числа – сотая часть этого числа. Обозначается 1 %.
49. Прямая – основная геометрическая фигура на плоскости. Её свойства выражаются в аксиомах.
50. Прямоугольник – параллелограмм, у которого все углы прямые.
51. Радиан – центральный угол, длина дуги которого равна радиусу. Обозначается 1 рад.
52. Развёртка Объемной фигуры – изображение её поверхности.
53. Разряд – место, занимаемой цифрой при написании в десятичной системе счисления (n : класс единиц, десятков, сотен).
54. Ромб – параллелограмм, у которого все стороны равны.
55. Секущая – прямая, имеющая с окружностью или какой-либо другой кривой по меньшей мере две общие точки.
56. Симметрия.

57. Скаляр – величина, значение которой определяется одним числом, без учета направления. Н:р площадь, масса тела – скалярная величина.
58. Следствия – небольшие теоремы непосредственно следуют из аксиом или теорем.
59. Смешанное число – число, состоящее из целой и дробной частей $1\frac{2}{3}$
60. Составное число – натуральное число, имеющее больше двух натуральных делителей Н: 4; 6; 8; 10 и т. д. – составные число.
61. Стереометрия – раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.
62. Теодолит – прибор, который используется в геодезии для построения прямых углов.
63. Тетраэдр – треугольная пирамида или многогранник, гранями которого являются треугольники. Он имеет 4 грани, 4 вершины и шесть ребер.
64. Точки Экстремума. Точки минимума и максимума называются точками экстремума данной функции. В переводе от латинского обозначает «крайний».
65. Трапеция – выпуклый четырёхугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны. Параллельные стороны называются основаниями, непараллельные стороны называются боковыми сторонами.
66. Трехчлен – многочлен, состоящий из трех членов. $5a + b + cx + c$.
67. Тригонометрия – раздел математики, изучающий свойства тригонометрических функций и решение треугольников или зависимость между сторонами и углами треугольников.
68. Тупой угол – угол, который больше прямого угла, но меньше развёрнутого.

69. Угол – геометрическая фигура, состоящая из двух лучей с общим началом. Общее начало называется вершиной угла, а сами лучи – сторонами угла.
70. Ускорение
71. Факториал – от латинского «производящий». Обозначается факториал : $n!$
72. Формула – буквенное выражение или равенство, показывающее зависимость между величинами. Формула может указывать зависимость какой-то величины и от несколько других величин.
73. Функция – зависимость переменной y от переменной x если каждому значению x соответствует единственное значение y . обозначается : $y = f(x)$. Переменная x называется независимой переменной (аргументом), а переменная y называется зависимой переменной.
74. Хорда – отрезок, соединяющий две точки окружности.
75. Цифры – знаки, с помощью которых записывают числа.
76. Эллипс – геометрическое место точек, сумма расстояний которых до двух заданных точек F^1 и F^2 есть величина постоянная. Точки F^1 и F^2 фокусами. Расстояния между ними называется фокальным расстоянием.

Список некоторых употребительных в математике глаголов

1. Вводить — н. в.*	Что?
вводим	
Ввести — с. в.**	Введём новое понятие.
Введём	
ввёл, ввела,	
ввели	
2. Вводиться - н. в.,	Кроме понятия перестановки, в алгебре
вводится	ещё вводится понятие подстановки. . .
вводятся	из n символов.
3. Взять — с. в.	Что?
возьмём	Возьмем произвольную точку на плоскости.
4. Возрастать — н. в.	Функция возрастает.
возрастает	
возрастают	
5. Выражать — н. в.	Что?
выражает	Число выражает следующую зависимость: $\beta = ka$
выражают	(читается: бетта равна ка на альфа).
6. Выражаться -и. в.	Чем? (Как?)***
выражается	Может пары выражается произведением $\pm Fp$
выражаются	(читается: плюс (минус) эф на пэ).
7. Вывести — с. в.	Что?
выведем	Можно вывести связь между новыми и старыми
вывел, вывела,	координатами точки M .
вывели	
8. Двигаться - н. в.	Тело движется прямолинейно и равномерно.
движется	
движутся	
9. Действовать — н. в.	На что?
действует	Вещественные тела действуют на точку.

действуют

10. Делить — н. в.

делит

делят

Разделить — с. в.

11 . Делиться — и. в.

делится

делятся

Разделиться — с. в.

12. Добавить — с. в.

добавим

Что? На что?

Оси координат делят плоскость на четыре части.

На что? Чем? (Как?)

Данное число делится на три без остатка.

Участки возрастания и убывания разделятся

точками.

Что?

Добавим число $a.f$

13. Допускать — н. в. допускаем Допустить — с. в. допустим	допустим, что силы F_1 и F_2 лежат в одной плоскости.
14. Достигать — н. в. достигает достигают	Чего? Наибольшего значения функция достигает в точке x_0
15. Зависеть — н. в. зависит зависят	От чего? Центр тяжести твёрдого тела зависит от положения твёрдого тела в пространстве.
16. Записать — с. в. Запишем	Что? Комплексное число можно записать следующим образом...
17. Записываться - н. в. записывается записываются	Дифференциальные уравнения записываются следующим образом...
18. Запрещать — н. в. запрещает запрещают	Что? Удерживающие связи запрещают движение в противоположном направлении.
19. Изменяться - н. в. изменяется изменяются Измениться — с. в. изменится изменяются	В точке f функция изменяется скачком.
20. Измерять — н. в. измеряем Измерить — с. в. измерим	Что? Измерьте длину этого поля.
21. Измеряться -и. в.	Чем? (Как?)

измеряется

Скорость измеряется см/сек.

измеряются

22. Иметь — н. в.

Что?

имеет

Всякая сила имеет определённую ее величину.

имеют

23. Изображаться -- н. в.

Чем? (Как?)

изображается

Комплексные числа изображаются точками

изображаются

плоскости, которые имеют координаты (a, b) .

24. Лежать — н. в.

Точка С лежит на прямой АВ.

лежит

лежат

25. Называться - н. в.

Чем? (Как?)

называется

Сила R называется равнодействующей сил F_1, F_2, F_2 .

называются

26. Находить — н. в.

Что?

находим

Найдите координаты точки в другой системе

Найти — с. в.

координат.

найдем

нашёл, нашла,

нашли

27. Находиться - н. в.

находится

находятся

Тело находится в покое.

28. Владать — н. в.

обладает

обладают

Чем?

Умножение обладает обратной операцией – делением.

29. Обозначать — н. в.

обозначаем

Обозначить — с. в.

обозначим

Что? Через что? (Как?)

Обозначим данное число через x .

30. Обозначиться - н. в.

обозначается

обозначаются

Чем? (Как?)

Единичная матрица обозначается буквой E .

31 . Обратиться - с. в.

обратится

обратятся

Во что?

Многочлен обратится в нуль.

32. Описывать — н. в.

описываем

Описать — с. в.

опишем

Что?

Опишем окружность вокруг треугольника.

33. Определять — н.в.

определяет

определяют

Определить — с. в.

определим

Что?

Точки A и B определяют отрезок AB .

Как определить положение точки на прямой?

34. Определяться - н. в.

определяется

определяются

Чем? (Как?)

Положение материальной точки определяется величиной x .

35. Опускать — н. в.

Опустить — с. в.

опустим

36. Оставить — с. в.

оставим

37. Отличаться - н. в.

отличается

отличаются

38. Перемещаться - н. в.

перемещается

перемещаются

39. Переходить — н. в.

переходим

Перейти — с. в.

перейдём перешёл,

перешла, перешли

40. Подходить — н. в.

подходим

Что?

Опустим перпендикуляр из точки O на плоскость.

Что?

Оставим символы на прежнем месте.

От чего? Чем? (Как?)

Типы связей отличаются друг от друга.

Точка перемещается по кривой AB .

К чему?

Перейдем к новым координатам.

К чему?

Теперь мы подходим к понятию век тора.

Подойти — с. в.

подойдём подошёл,

подошла, подошли

41. Получать — н. в.

получаем

Получить — с. в.

получим

42. Получаться -п. в.

получается, получаютя

43. Пренебрегать — н. в.

пренебрегаем

Пренебречь — с. в.

пренебрежём пренебрёг,

пренебрегла,

пренебрегли

44. Предположить — с. в.

предположим

45. Приближаться - н. в.

приближается

приближаются

46. Приводить — н. в.

приводим

Привести — с. в.

приведём привёл,

привела

47. Принадлежать - н. в.

принадлежит

принадлежат

48. Принимать — н. в.

Что? Из чего?

Из этого уравнения можно получить уравнение эллипсоида.

В результате умножения получаем скаляр.

Чем?

Мы можем пренебречь размерами данного тела.

Предположим, что точка М движется по траектории АВ.

К чему?

Точка М гиперболы при своём удалении в бесконечность неограниченно приближаются к соответствующей асимптоте.

Что? К чему?

Приведём уравнение 2-го порядка к более простому виду,

К чему?

Элемент принадлежит ко множеству М.

Что? За что?

принимаем	Данную плоскость мы принимаем за плоскость
Принять — с. в.	чертежа.
примем	
49. Приложить — с. в.	Что? К чему?
приложим	Приложим силу F к телу.
50. Проводить - и. в	Что? Через что? (Как?)
провидим	Проведём вектор G через точку O перпендикулярно
Провести — с. в.	плоскости,
проведём	
провёл, провела,	
провели	
51 . Проектировать - н. в.	Что? На что? (Куда?)
проектируем	Спроектируем линию AB на плоскость.
Спроектировать — с. в	
спроектируем	
52. Проходить — н. в.	Что? Через что? (Как?)
проходит	В равные промежутки времени точка проходит
проходят	равные пути. Прямая проходит через точку x_0 и y_0 .

Пройти — с. в.

пройдёт

пройдут

прошёл, прошла,

прошли

53. Равняться — н. в.

равняется

54. Располагать - н. в.

располагаем

Расположить — с. в.

расположим

55. Рассматривать — н. в.

рассматриваем

Рассмотреть — с. в.

рассмотрим

56. Складывать — н. в.

складываем

Сложить — с. в.

сложим

57. Складываться - н. в.

складывается

складываются

58. Совпадать — н. в.

совпадает

совпадают

59. Содержать — н. в.

содержит

содержат

Чему?

Трижды три равняется девяти.

Числа 1, 2, 3, ... можно расположить многими способами.

Что?

Рассмотрим движение данного тела.

Что?

Сложите силы F_1 и F_2 .

Из чего? (Как?)

Абсолютное движение складывается из относительного и переносного. Матрицы складываются особым образом

С чем?

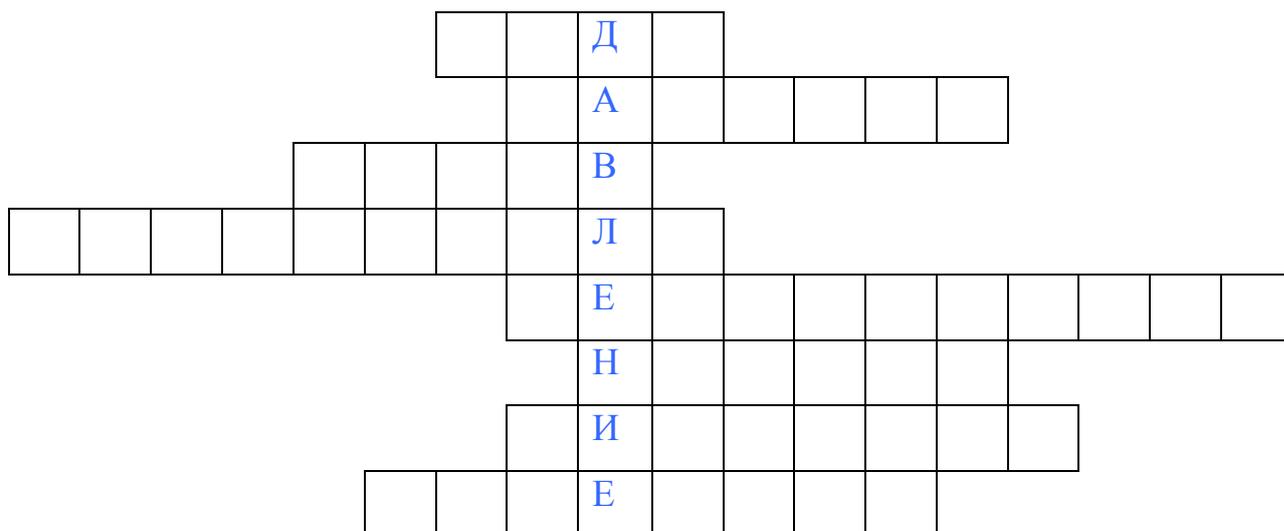
Направление перемещения s совпадает с направлением скорости точки M .

Что?

Данная плоская фигура содержит прямолинейный отрезок. Перестановка 4, 5, 3, 1, 6, 2 содержит 9 инверсий.

60. Содержаться - н. в. содержится содержатся	В различных телах содержится неравное количество материи.
61. Соединять — н. в. соединяем соединим Соединить — с. в.	Что? С чем? Соединим начало силы F_1 с концом силы F_2 .
62. Составлять — н. в. составляет составляют Составить — с. в. составит составят	Что? Из чего? Символы чётной перестановки составляют чётное число инверсий. Из данных коэффициентов можно составить алгебраические выражения.
63. Состоять — н. в. состоит состоят	Из чего? Гипербола состоит из двух бесконечных ветвей. Задача состоит в том, чтобы, зная координаты точки в одной системе координат, найти её координаты в другой системе.

Задание 1. Разгадайте кроссворд



Вопросы к кроссворду:

1. Без неё человек не сможет прожить и 10 дней.
2. Французский ученый, который открыл важные свойства жидкостей и газов.
3. Изобретатель радио.
4. Кто ввёл в науку слово «физика»?
5. Когда вы болеете, что у вас повышается?
6. Учёный, в честь которого названа единица измерения силы.
7. Каким физическим явлением объясняется распространение аромата цветов и трав в воздухе?
8. Мельчайшая частица вещества.

Задание 2. Составьте математический кроссворд

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Раздел I.	
Общее понятие о стилях речи русского литературного языка.....	4
Раздел II. Виды плана.	8
Раздел III. Изложение учебного материала в виде аннотации... ..	33
Раздел IV. Составление и написание тезисов.....	44
Раздел V. Изложение учебного материала в виде конспекта ...	55
Раздел VI. Изложение учебного материала в виде сообщения (доклад, реферат).....	61
Приложение.....	84
Тексты для самостоятельного чтения.....	84
Опорный лексико-грамматический материал.....	93
Математические обозначения.....	99
Список некоторых употребительных в математике глаголов.....	106
Кроссворд.....	111

Печ.лист-7. Тираж 100. Заказ № 110.

Отпечатано в типографии «Fan va texnologiya

Markazining bosmaxonasi.»

700003, г. Ташкент, ул. Алмазар.171.

Успехи=достижения,, удача,завоевание

Разъясняет=объясняет

, значительные разделы =большие, важные,

посвятить=отдать,вложить.ознакомить

«Из жизни замечательных людей».

С.В. Ковалевская.

Задание № 1: Ответьте на вопросы:

А)

Задание № 1: Ответьте на вопросы:

А) Кого из русских учёных вы знаете?

Б) Какой вклад они внесли в науку?

В) Каких выдающихся ученых – женщин вы знаете?
