

SCHOOL LIFE

В номере:

8 причин учить математику и информатику
современному школьнику

История
возникновения
математики
и информатики

стр.2-3

Как информатика
и математика
помогают школьникам
в создании карты для
маломобильных граждан

стр.7

Слово
ученикам

стр.6

От первого
лица

стр.4-5

Веселые
перемены

стр.8



История возникновения математики



Зародилась математика в древнейшие времена. В те доисторические времена человек активно осваивал окружающий мир, накапливал фактический материала и преумножал жизненный опыт. Долгое время счет у древних людей был вещественным, то есть осуществлялся с помощью палочек, камней, пальцев и прочего. Постепенно к первобытному человеку пришло понимание того, что число можно отделить от его конкретного представителя. Древние люди сумели понять, что два яблока и два камня, несмотря на все их различия, имеют что-то общее, а именно занимают обе руки одного человека. Так постепенно сформировалось понятие о натуральных числах, а к концу VII V вв. до н. э. и другие основные постулаты математики. Бурное развитие математической науки обусловлено потребностями хозяйственной жизни человека.

Земледелие, ремесло, обмен, торговля, налоги, обеспечение продовольствием, создание армии, измерение площадей земельных владений, объемов сосудов и многое другое заставляло людей заниматься счетом и вычислением. Со временем накопленные знания были приведены в четкую систему, благодаря чему человек смог вычленить особые понятия, методы и способы решения трудных задач, которые впоследствии легли в основу современной математической науки. Еще в глубокой древности задолго до наступления нашей эры были сформулированы три основных понятия математики: число, величина и геометрическая фигура. В процессе тщательного счета и упорядочивания убитых на охоте зверей, сделанных горшков в мастерской, собранного урожая, возникло понятие натурального числа, как количественного, так и порядкового.

В следствие изучения форм изделий и предметов, зданий и земельных участков и т.д. люди сформировали понятие геометрической фигуры, являющейся частью геометрического (буквально означает — измерение земли) пространства, сформированные абстрактные понятия были введены в арифметические действия над натуральными числами. Спустя некоторое время была установлена связь между натуральными числами и величинами, в результате чего появились дробные числа. Они получались в случае, когда результат измерений не выражался натуральным числом. Постепенно путем наблюдений и простейших логических рассуждений, люди пришли к простым, но гениальным по своей сути формулам для вычисления геометрических величин — длин, площадей, объемов. Из этого следует, что в это время арифметика и геометрия считались частями одного целого.

С VI- XVIII веках до нашей эры длился полный уникальных открытий период в развитии математической науки. К этому времени математика становится самостоятельной наукой, с целым рядом своеобразных понятий и методов. Теперь начинается систематическое и логически последовательное построение основ математической науки. Наиболее ценный вклад в становление математики внесли ученые Древней Греции. Главным достижением математической мысли того времени является становление и развитие понятия о доказательстве. В данный период развития цивилизации ученые стремились к четкому, последовательному и логическому построению своих мыслей.



История возникновения информатики

Информатика является очень молодой наукой – её появление и становление относится ко второй половине 20 века. Сам термин «информатика» в отечественной литературе используется сравнительно недавно и его толкование до сих пор нельзя считать устоявшимся и общепринятым. Это связано с терминологическими и понятийными трудностями введения понятия «информатика» и его производных понятий. Толковый словарь по информатике определяет её так: «Научная, техническая и технологическая дисциплина; занимается вопросами сбора, хранения, обработки, передачи данных, в том числе с помощью компьютерной техники». Технической основой современной информатики является микроэлектроника, новые полупроводниковые материалы, тонкоплёночные технологии и нанотехнологии, линии и системы компьютерной связи.

Истоки информатики тесно связаны с математикой и кибернетикой. Особую роль при этом сыграли математическая логика и кибернетика, которая создала теоретические предпосылки для создания ЭВМ. Кибернетика и информатика имеют много общего, основанного на концепции управления. Кибернетика исследует общие законы движения информации в произвольных системах, в частности, в тех аспектах, которые относятся к процессам управления. Информатика исследует общие закономерности движения информации в природе и в социальных системах.



Предметом информатики являются общие свойства и закономерности информационных процессов в природе и обществе. В более узком плане – это общие закономерности конкретных информационных технологий. Сам термин «информатика» имеет французское происхождение, и был введен в широкий оборот в 60 – 70 годах 20 века как соединение двух французских слов «information» и «automatique». В СССР в середине 20 века термин «информатика» связывали с обработкой научно - технической информации. Однако с середины 1970 годов термин получил другое толкование в работах академика А.П. Ершова «... как название фундаментальной естественной науки, изучающей процессы передачи и обработки информации». В англоязычных странах термину «Информатика» соответствуют термины «Computer Science» (наука о компьютерах) и «Information Science» (наука об информации).



Структура предметной области информатики включает в себя 4 раздела:

- теоретическая информатика,
- средства информатизации,
- информационные технологии,
- социальная информатика.

Школьная информатика обслуживает соответствующие проблемы преподавания информатики в школе. Она является ветвью информатики, занимающейся исследованием и разработкой программного, технического, учебно - методического и организационного обеспечения применения компьютеров в учебном процессе, а также использованием в обучении современных информационно - коммуникационных технологий.

От первого лица

Чурсина Мария Николаевна, учитель математики



- Математика - одна из самых древних и важных наук. Многими математическими знаниями люди пользовались ещё в глубокой древности. Тысячу лет назад они были необходимы древним купцам и строителям, воинам и землемерам, жрецам и путешественникам.



- В наши дни ни одному человеку не обойтись без хорошего знания математики. Рабочий и моряк, инженер и полевод, летчик и домашняя хозяйка выполняют различные вычисления, используют электронные калькуляторы, телефоны и более сложные вычислительные машины. Основа хорошего понимания математики - умение считать, думать, рассуждать, находить удачные решения задач. Все эти навыки и способности вы можете выработать, если будете настойчивы, трудолюбивы и внимательны на уроках. Математика и информатика тесно связаны в современном мире. Тот, кто не знает математику, скорее всего будет иметь сложности в изучении такого предмета, как информатика.



Иванова Нина Михайловна, учитель математики

- Когда возникла математика?

- С древнейших времён возникла такая наука, как математика. С тех времён уже возникала потребность в математике - это торговля, люди в небо смотрели, нужно было проводить какие-либо операции, была только мысль, которую развивали в математике. Потом были идеи, которые уже воплощались и находили своё развитие в наше время: теоремы (теорема Пифагора), аксиомы и т.д.

- Зачем нужно сегодня нам, школьникам, знать математику и информатику?

- Да потому что наша жизнь связана кругом, везде и всюду. Самый интересный и красивый предмет - это математика. Она приводит в порядок любой ум. Человек, который хорошо владеет математикой, он быстрее найдет любой вопрос ответ в жизни. Информатика тоже нужна, это важная и нужная вещь, так как быстрее учишься работать с информацией. Человек, который знает и владеет информатикой, он сознательно дополняет свои знания техническими данными и ресурсами.



От первого лица



Лаптева Галина
Станиславовна,
учитель начальных
классов

- Наука математика возникла очень давно. Школьникам нужно изучать эту науку для того, чтобы ориентироваться в современном мире.



Крюкова Мария
Николаевна, директор

- Наука математика возникла в древние времена. Очень важно ее изучать, чтобы уметь логически действовать в жизни, уметь управлять своими финансами, быть образованным человеком. Тогда жизнь будет интереснее.

Колотова Анастасия
Сергеевна, учитель
начальных классов



- Математика возникла до нашей эры в Древней Греции. Во все времена школьники изучали ее. Наука математика помогает развивать логику, мышление. Держит наш мозг в тонусе. Кроме того, она встречается каждый день в жизни человека: будь то в магазине или в автобусе.



Слово ученикам

Умарова Мавлюда 3 Б,
9 лет



- Математика пригодится мне в жизни, потому что я хочу стать архитектором. Без этой науки невозможно выжить.

Осипова Лидия 3 В,
9 лет



- Я считаю, что без науки математики невозможно выжить в современном мире. Этот предмет важно учить всем школьникам, ведь без нее нельзя даже сходить в магазин. Она помогает хорошо считать.



Лановлюк Влада, 10 В

- Математика, информатика в моей жизни, иногда да пригодится, потому что я считаю то, что я такой человек, которого хоть куда понесет и неизвестно, в каком направлении, поэтому она, конечно, пригодится.
- Предметы, математика: банальный счет, например, я буду работать в банке, я не буду знать, как вычитать проценты. Это очень важно в нашей жизни.

Мелков Никита, 10 Б



- Математика и информатика безусловно пригодятся мне в жизни. Умение нестандартно мыслить и искать различные пути решения - этому и учат математика и информатика.
- Эти предметы нужно изучать из-за того, что они дают важнейшие навыки. Умение анализировать и находить главное, выявлять алгоритмы и закономерности, работать с большими числами и данными, мыслить логически и абстрактно. Поэтому так важно изучать их.

Гуляра Эвелин, 10 Б



- Думаю информатика и математика пригодятся, хоть и не так углубленно, как мы изучаем. Эти предметы важно учить для общего развития. Также кто-то может понять, что это его сильная сторона.



Как знания информатики и математики помогают школьникам в создании карты для маломобильных граждан

Ученики нашей школы разработали интерактивную карту, на которой отмечены здания и учреждения, оборудованные пандусами, а также беспрепятственные маршруты для маломобильных горожан. Идея проекта родилась в 2019 году, инициаторами ее создания стали Бабушкина Анна и Тымчишина Анна. В настоящее время карта готова, ее доработкой занимаются Никита Мелков, Максим Петлин и Виктор Вязовченко.

«Вместе мы разрабатываем сайт. Он представляет из себя карту, которая занимает 80% (компьютерного) экрана и боковой сайд-бар. На этой карте есть метки в тех местах, которые оборудованы пандусами. И маломобильные граждане, заходя на наш сайт, могут посмотреть, как до этих мест добраться и где вообще эти места расположены», – рассказал Никита. Сначала ребята самостоятельно искали места, доступные для маломобильных томичей.

«Мы брали фотоаппараты в руки, выходили на улицы, искали места, которые оборудованы пандусами, фотографировали их, смотрели на то, насколько они доступны, – рассказывает Никита Мелков. – Мы изучали специальную литературу, консультировались с Всероссийским обществом инвалидов. Позже, когда проект начал набирать обороты, мы подключили уже волонтерские организации к поиску мест». В 2021 году проект стал победителем регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», областного этапа Всероссийской акции «Я – гражданин России», международного конкурса социальных проектов с применением цифровых технологий «Social Idea» и многих других.



Ребята планируют, что к июлю 2022 года на сайте появятся более 300 точек доступной среды, 30 маршрутов, по которым маломобильные граждане смогут беспрепятственно передвигаться из одной точки города в другую на кресле-коляске, а также 30 специально оборудованных транспортных средств. В перспективе сайт может превратиться в мобильное приложение.

Источник: РИА Томск



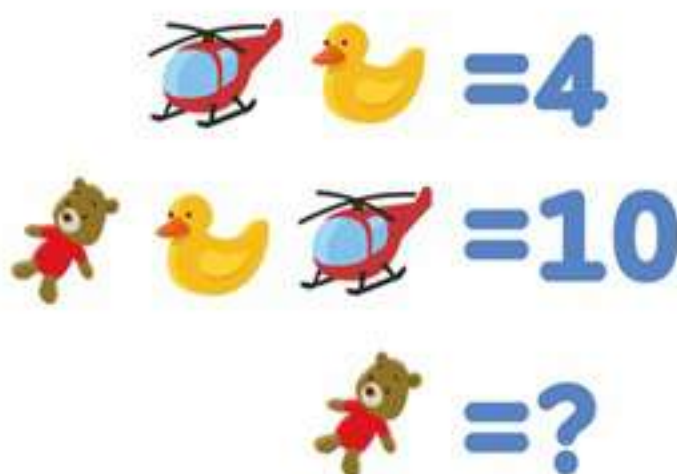
Весёлые перемены

Математические загадки

Начинаем отнимать.
Кренделечков было пять,
А теперь осталась пара.
Сколько съела их Тамара?

У пеструшки пять цыплят.
У крякушки пять утят.
- Пять плюс пять,-
Спросил Николка,-
Это ж вместе будет сколько?

В сентябре на даче
Ксюша
В день съедала по три груши.
Сколько груш, скажи скорей,
Съела Ксюша за семь дней?



Анекдоты

В школьной столовой.
- Мне три вторых.
- А корень из минуса двух не хочешь?

Первое правило математики: если тебе кажется что-то простым, значит, ты делаешь это не правильно!

Маленького мальчика спрашивают:
- У тебя было шесть яблок. Половину ты отдал своему брату. Сколько яблок у тебя останется?
Мальчик отвечает:
- Пять с половиной.

Если тебе холодно, то встань в угол, там 90 градусов.

У меня на математику аллергия. У меня от неё по всему дневнику двойки.

