

Формирование у
обучающихся читательской
грамотности на уроках
математики и информатики



Школьное
методическое
объединение
учителей
математики и
информатики

Словесно-логический способ

Песоцкая С.Н.

Логика помогает систематизировать, классифицировать и обобщать знания.

Текст параграфа учебника
(как правило, неструктурированный):

Глава 2 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ

§ 2.1

Алгоритмы и исполнители

2.1.1. Понятие алгоритма

Каждый человек в повседневной жизни, в учёбе или на работе решает огромное количество задач самой разной сложности. Сложные задачи требуют длительных размышлений для нахождения решения; простые и привычные задачи человек решает не задумываясь, автоматически. В большинстве случаев решение каждой задачи можно разбить на простые этапы (шаги). Для многих таких задач (установка программного обеспечения, сборка шкафа, создание сайта, эксплуатация технического устройства, покупка авиабилета через Интернет и т. д.) уже разработаны и предлагаются пошаговые инструкции, при последовательном выполнении которых можно прийти к желаемому результату.

Алгоритм может представлять собой описание некоторой последовательности вычислений (пример 1) или шагов нематематического характера (примеры 2–3). Но в любом случае перед его разработкой должны быть чётко определены начальные условия (исходные данные) и то, что предстоит получить (результат). Можно сказать, что алгоритм — это описание последовательности шагов в решении задачи, приводящих от исходных данных к требуемому результату.

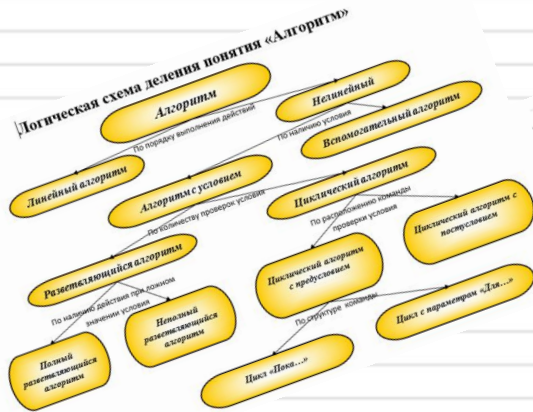
В общем виде схему работы алгоритма можно представить следующим образом (рис. 2.1).



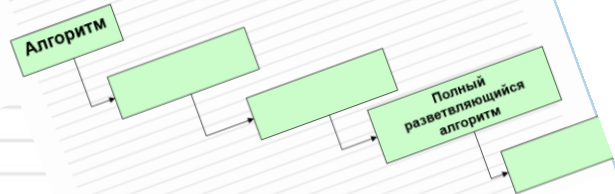
Рис. 2.1. Общая схема работы алгоритма

Работа на уроке:

Составляем информационную схему ключевого понятия:



Составление (восстановление) логических цепочек
1. Вставьте пропущенные понятия в логической цепочке, ограничивая данное понятие. Приведите пример единичного понятия. Дайте полную характеристику единичному понятию.



Приём «Ключевые слова»

Агаркова В. И.

Описание: после изучения новой темы для проверки правил или определений дать задание в котором в предложениях пропущены слова. Задача учащихся состоит в том, чтобы по памяти восстановить предложения, вставляя необходимые слова.

Восстанавливаем предложения «Делимость чисел»

- Если один из множителей делится на ... , то и ... делится на это число.
- Если первое число делится на ... , а второе число делится на ... , то и первое делится на
- Если каждое из слагаемых делится на ... , то и ... делится на это число.
- Если одно из слагаемых не делится на некоторое число, а остальные делятся, то сумма на это число

Результат: учащиеся, восстанавливая ранее прочитанные правила, тренируют память и качество произношения математических терминов.



Приемы решения практико- ориентированных задач нового типа ОГЭ Бякова И.Г.

Выделять ключевые фразы и основные вопросы из текста заданий

Для маркировки
автомобильных

шин

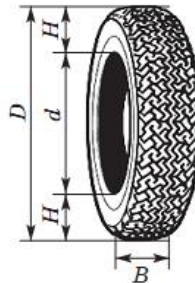
применяется

единая система

обозначений

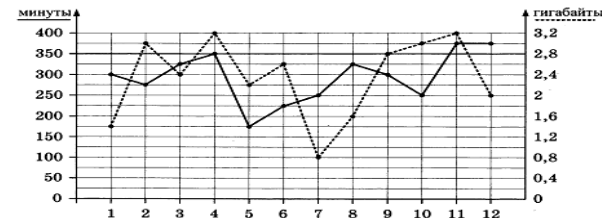
(см. рис. 1).

Рис. 1



Анализировать и пользоваться информацией из таблиц

- На графике точками изображено количество минут, потраченных на исходящие вызовы, и количество гигабайтов мобильного интернета, израсходованных абонентом в процессе пользования смартфоном, за каждый месяц 2018 года. Для удобства точки, соответствующие минутам и гигабайтам, соединены сплошными и пунктирными линиями соответственно.



Помогает применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах



Приём «Верные или неверные утверждения»

Некрасова О.Н.

может быть началом урока, когда учащиеся, выбирая «верные утверждения» из предложенных учителем, описывают заданную тему. После знакомства с основной информацией (текст параграфа, лекция по данной теме) мы возвращаемся к данным утверждениям и просим детей оценить их достоверность, используя полученную на уроке информацию.

Результат:

использование
подобных заданий

в ОГЭ

1 Как правильно заполнить пропуски?

OA – это ..., проведенный из ... к ...

- 1) перпендикуляр; точки B ; прямой b
- 2) перпендикуляр; точки O ; прямой b
- 3) перпендикуляр; точки O ; прямой a
- 4) перпендикуляр; точки A ; прямой a
- 5) наклонная; точки O ; прямой b

2 Как правильно заполнить пропуски?

OB – это ..., проведенная из ... к ...

- 1) наклонная; точки O ; прямой b
- 2) наклонная; точки O ; прямой a
- 3) наклонная; точки B ; прямой a
- 4) наклонная; точки A ; прямой b
- 5) перпендикуляр; точки O ; прямой a



3 Найдите ошибку в теореме о неравенстве треугольника:
Одна сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.

- 1) не меньше, а больше
- 2) не меньше, а равно
- 3) не двух, а трех
- 4) не просто сторона, а боковая сторона
- 5) не одна, а каждая

1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон.
- 2) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.
- 3) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.

2. Какое из следующих утверждений верно?

- 1) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
- 2) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
- 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

3. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

- 1) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.
- 2) Диагонали прямоугольника равны.
- 3) У любой трапеции боковые стороны равны.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

4. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.
- 2) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.
- 3) Все диаметры окружности равны между собой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

5. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Центры вписанной и описанной окружностей равностороннего треугольника совпадают.
- 2) Существует квадрат, который не является ромбом.
- 3) Сумма углов любого треугольника равна 180° .

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

