***Алтухова И.В., Богатырева А.К., учителя математики***

***Читать – это ещё ничего не значит;***

***что читать и как понимать читаемое – вот в чём главное дело.***

***К.Д. Ушинский***

**Игра ВЕРЮ-НЕВЕРЮ**

1. Верите ли вы, что знание русского языка влияет на успех в математике?
2. Верите ли вы, что если в задаче получен ответ, то решение не обязательно?
3. Верите ли вы, что любую задачу можно решить без составления краткой записи?
4. Верите ли вы, что геометрическую задачу нельзя решить без чертежа?
5. Верите ли вы, что математические задачи не встречаются в литературе?

Человек живет в информационном обществе, где очень важно уметь самостоятельно действовать в тех или иных ситуациях, принимать решения, адаптироваться к стремительно меняющимся условиям жизни.

СЛАЙД

Поэтому перед школой ставится задача, воспитывать личность, способную:

* + уметь, применяя современные технологии, видеть возникающие проблемы и искать пути их решения;
  + уметь критически мыслить, иметь четкое представление о том, где и как будут применяться полученные знания, творчески мыслить, воспроизводить новые идеи;
  + осуществлять грамотную работу с информацией (собирать факты, проводить их рефлексию, делать важные обобщения, приводить аргументированные выводы).

СЛАЙД

Процесс чтения состоит из трех фаз.

**Первая** - это восприятие текста, раскрытие его содержания и смысла, своеобразная расшифровка, когда из отдельных слов, фраз, предложений складывается общее содержание. В этом случае чтение включает: просмотр, установление значений слов, нахождение соответствий, узнавание фактов, анализ сюжета и фабулы, воспроизведение и пересказ.

**Вторая** - это извлечение смысла, объяснение найденных фактов с помощью привлечения имеющихся знаний, интерпретация текста. Здесь происходит упорядочивание и классифицирование, объяснение и суммирование, различение, сравнение и сопоставление, группировка, анализ и обобщение, соотнесение с собственным опытом, размышление над контекстом и выводами.

**Третья** - это создание собственного нового смысла, то есть присвоение добытых новых знаний как собственных в результате размышления.

Очень ценной является способность уметь читать информацию, предоставленную нам окружающим миром. **Читать – значит уметь объяснять, находить смысл.**

СЛАЙД

Чтение является универсальным навыком: это то, чему учат, и то, посредством чего учатся. Как установили ученые, на успеваемость ученика влияет около 200 факторов. В ФГОС подчеркивается важность обучения смысловому чтению. Для смыслового понимания недостаточно просто прочесть текст. Необходимо дать оценку информации.

К сожалению, наши учащиеся не всегда умеют распознавать практические задачи, переводить проблемы в формат задач, соотносить их с контекстом полученных знаний, анализировать и оценивать результаты. Они обучены лишь воспроизводить заученное и решать задачи по образцу.

СЛАЙД

Важная задача всех предметов в школе – это научить обучающихся читать правильно. Правильно, это значит вдумчиво, извлекая из прочитанного важную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, уметь интерпретировать и оценивать.

СЛАЙД

Текст учебника математики отличается от других учебников и тем, что он насыщен формулировками. Дети с большим трудом запоминают формулировки теорем, правил и алгоритмов выполнения того или иного действия, они их не учат дословно, упуская порой важные слова или искажая смысл. Из-за этого у ребенка возникает неверное ощущение, что он все выучил хорошо, верно привел формулировку.

СЛАЙД

Например, ученик 10 класса формулирует определение параллельных прямых: *это прямые, которые не пересекаются.*

Может кто-то хочет показать, в чем ошибка?

На самом деле он упускает важную деталь: *это прямые, которые лежат в одной плоскости и не пересекаются.* В противном случае, эти прямые могут быть скрещивающимися. *(Рисунок и показать)*

СЛАЙД

Итак, важнейшее обще учебное действие – это смысловое чтение.

Для текстовых задач не существует единого алгоритма решения – в этом вся их сложность. Тем не менее существуют типовые задачи, которые вполне решаются стандартно.

В обучении составлению уравнений оказывается весьма полезным такие упражнения: записать в виде математического выражения.

**ЗАДАНИЕ 1.** *Раздать учителям, затем проверить*

* 1. *х* на 5 больше *у;*
  2. *х* в 5 раз больше *у;*
  3. *z* на 8 меньше, чем *х*;
  4. частное от деления *а* на *в* в 1,5 раза больше *в*;
  5. *п* меньше *х* в 3,5 раза;
  6. квадрат суммы *х* и *у* равен 7;
  7. *х* составляет 60% от *у;*
  8. *м* больше *п* на 15%.

Прочитаем текст некоторых задач:

**ЗАДАНИЕ 2.** *Раздать учителям*

1. В одном кружке занимается 19 ребят, что на 6 меньше, чем во втором кружке. Сколько ребят во втором кружке?
2. Будильник звонит каждые 8 минут. Сколько пройдет минут от первого звонка до шестого?
3. В туристическом лагере есть трехместные лодки. Какое наименьшее число лодок нужно взять в поход, в котором участвует 20 человек?

*Вопросы учителям:*

* С какими трудностями столкнутся ребята?

*Считывать информацию не в явном виде, умение применять полученную в тексте информацию при решении практических жизненных задач, умение работать с текстом.*

* Почему по вашему ученикам трудно работать с текстом задачи?

*Они невнимательно читают условие, не могут отделить условие задачи от вопроса, не умеют критически оценить полученный результат. Если учащихся научились при чтении задачи выделять, подчёркивать ключевые данные, чтобы зафиксировать в сознании информацию, а при проверке решения подставить полученный результат в текст вопроса, то подобной ошибки они бы не сделали.* Таким образом, развитие математической грамотности учащихся напрямую связано с развитием навыков смыслового и функционального чтения.

СЛАЙД

Один из приёмов развития смыслового чтения - составление краткой записи условия задачи.

Таблица является самым наглядным способом представления информации. Читая задачу первый раз, учащиеся должны понять её целостный смысл, чтобы определить количество строк и столбцов в таблице. После более детального прочтения ребята извлекают из текста всю необходимую информацию.

ПРИМЕРЫ НА СЛАЙДЕ

Решение контекстных задач или практико-ориентированных, является одним из приёмов развития смыслового чтения, вовлечения учащихся в процесс активной деятельности.

СЛАЙД

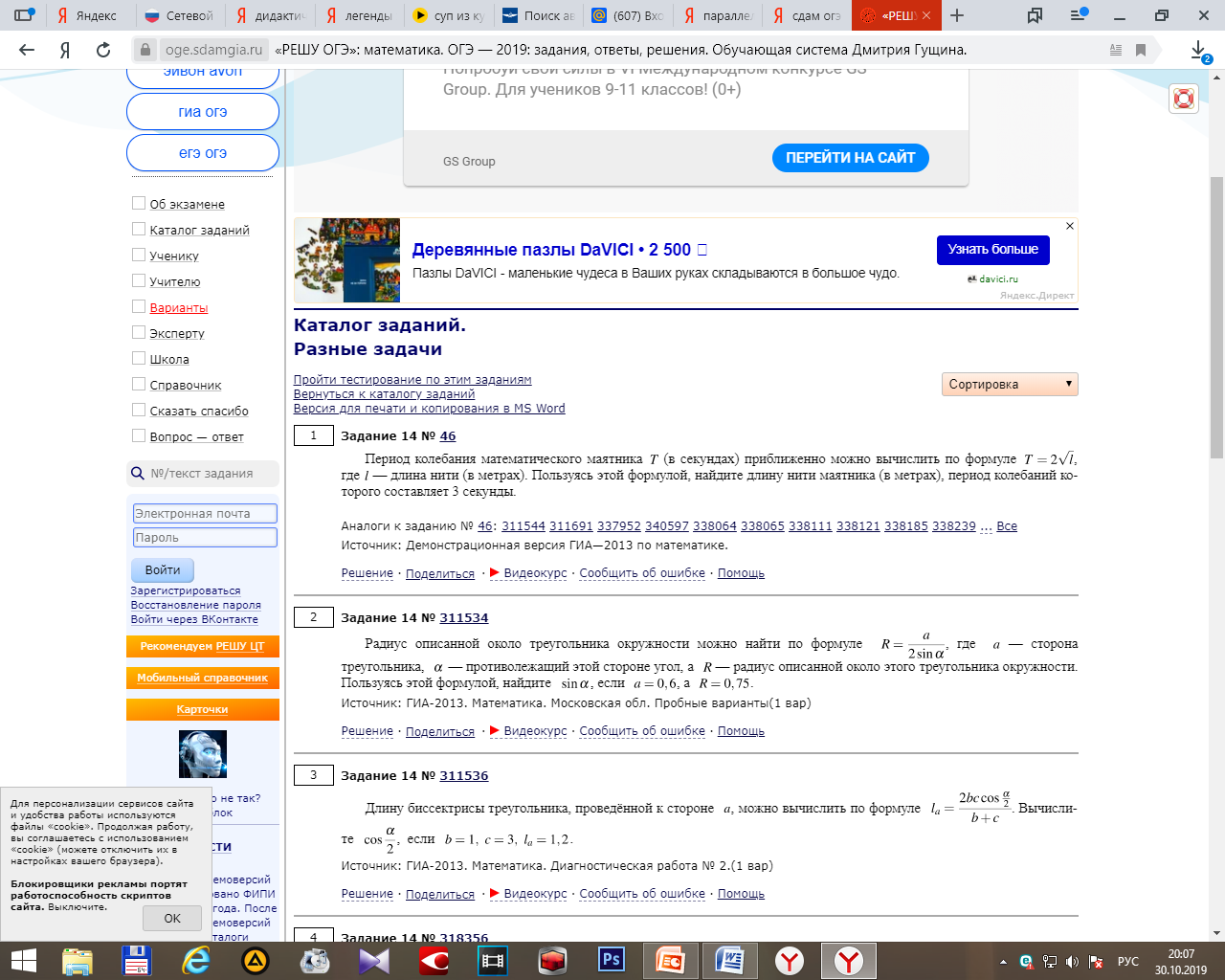
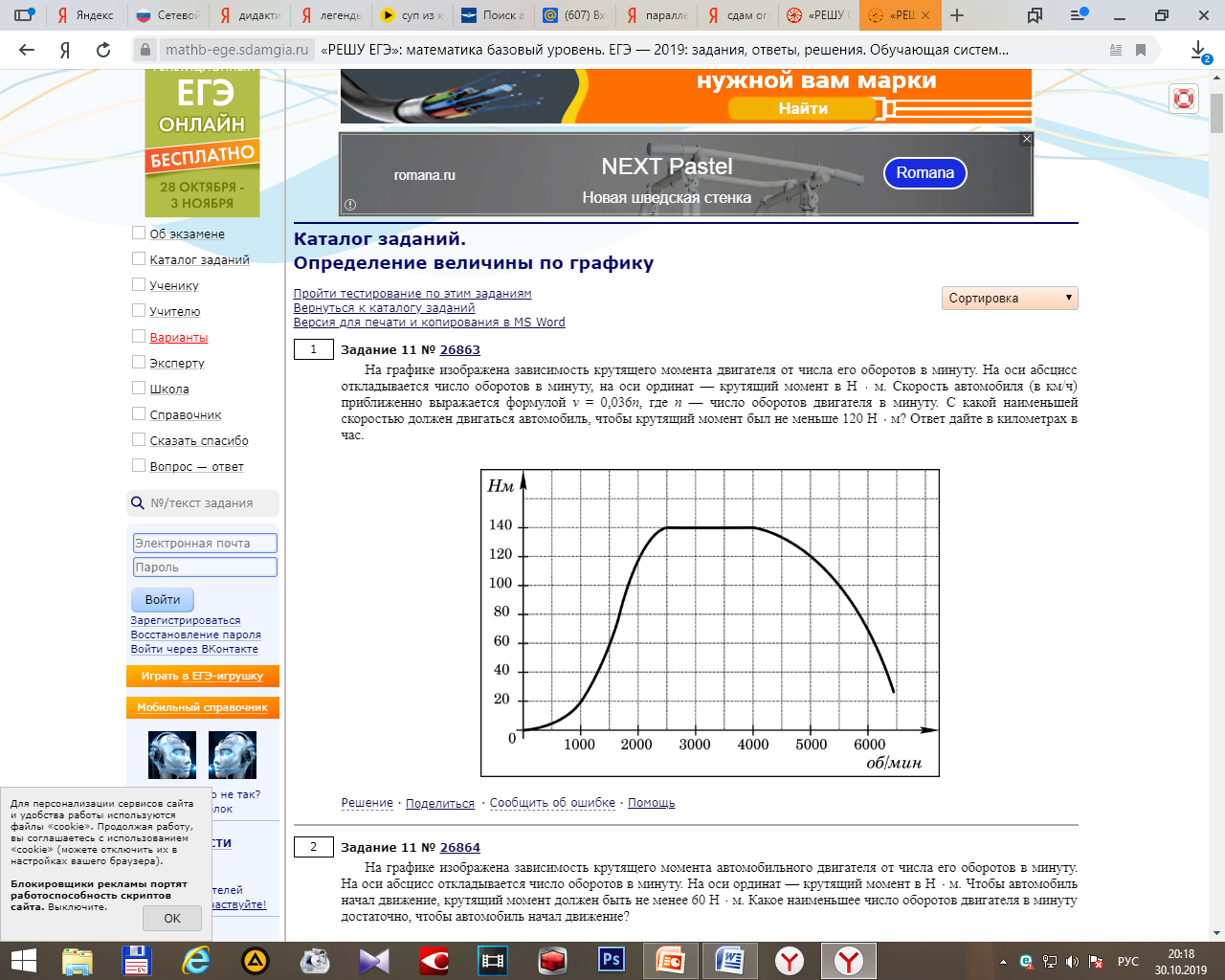
Вот несколько примеров контекстных задач.

1. Из прямоугольного листа надо изготовить противень, вырезав по углам квадраты и загнув края вверх. Лист имеет размеры 39 см. и 24 см. Чему должна быть равна сторона вырезаемого квадрата, чтобы дно противня имело площадь 700 см2. *(Математика – 8, Г. В. Дорофеев)*
2. Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команд? *(Открытый банк заданий по математике ЕГЭ 2014)*
3. Задача из ОГЭ 2020 года. ПРОСТО КОШМАР!!!

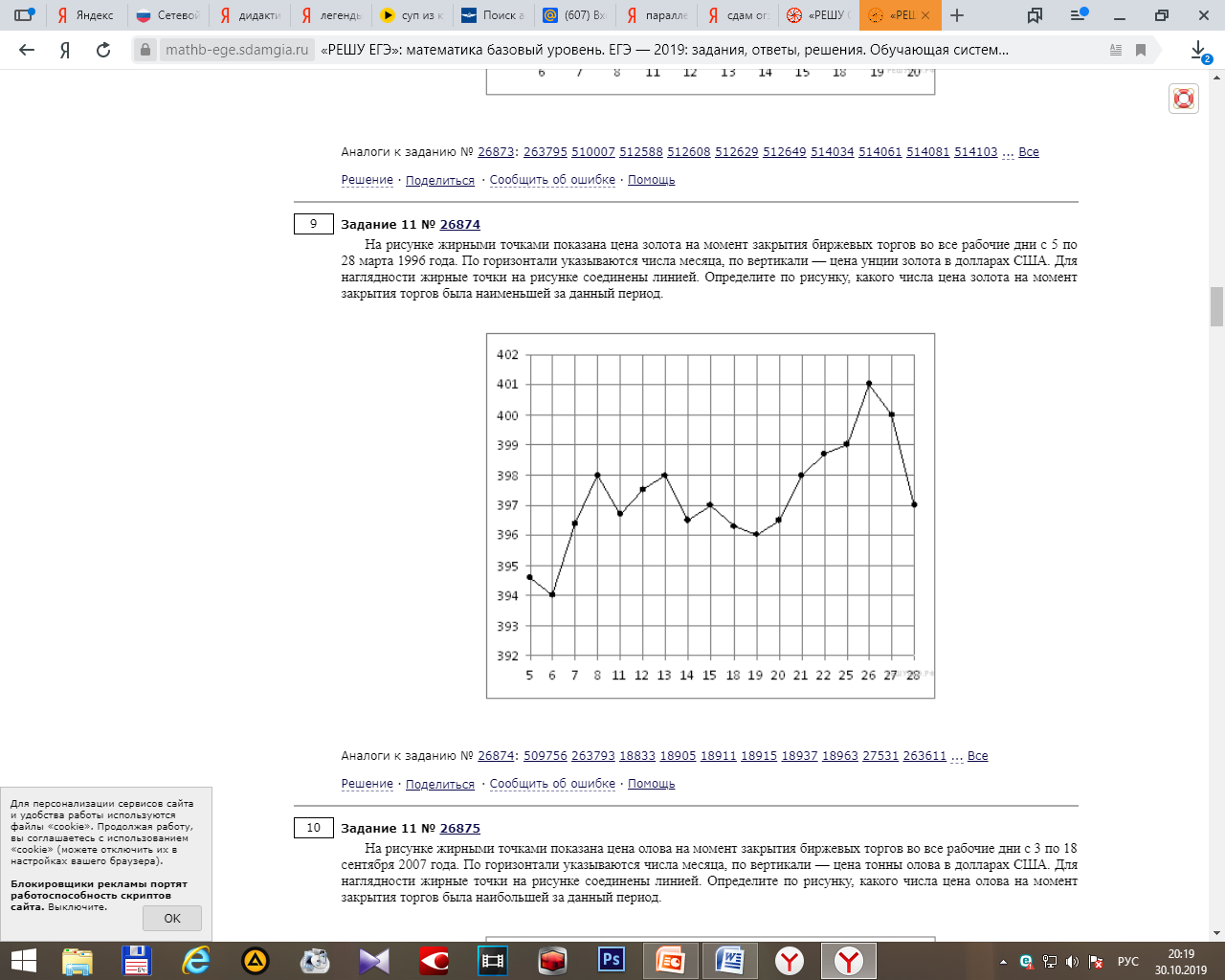
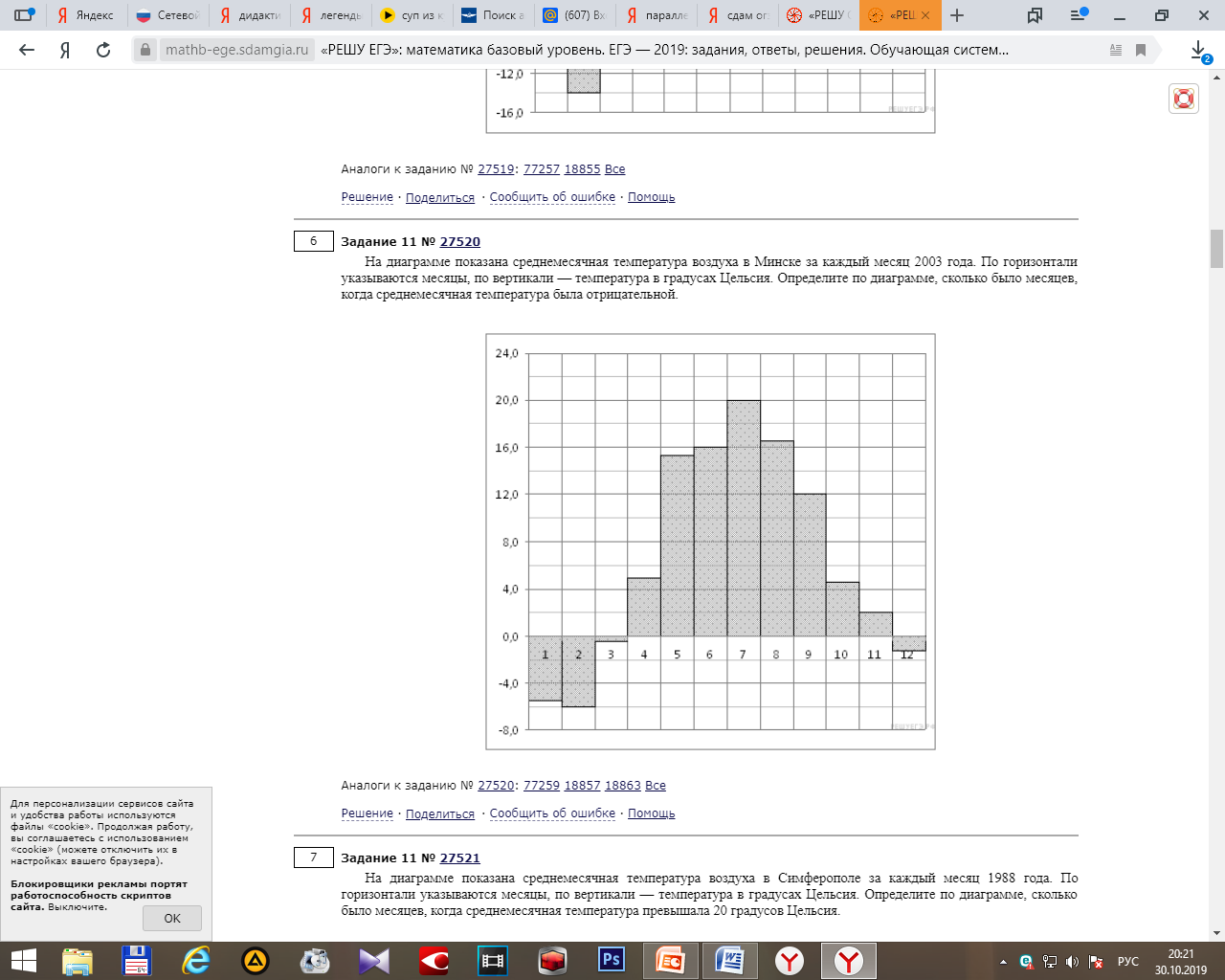
*В каждой задаче описывается некоторая жизненная ситуация.*

Работа над задачами не должна сводится к натаскиванию учащихся на решение задач сначала одного вида, а затем другого и т.д. Главная ее цель – научить детей осознано устанавливать определенные связи между данными и искомым в разных жизненных ситуациях, предусматривая постепенное их усложнение. А также показать, раскрыть взаимосвязь математики с физикой, химией и другими предметами. Например, в заданиях ОГЭ и ЕГЭ встречаются физические задачи, которые сводятся к простой подстановке значения переменной в формулу.

СЛАЙДЫ

Примеры из ОГЭ и ЕГЭ





Статистические данные говорят о том, что задания, содержащие текстовую задачу, решают чуть около 30% выпускников. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся не в полной мере владеет техникой решения текстовых задач. Они не умеют за часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого традиционного раздела элементарной математики.

Для развития математического мышления эффективно хотя бы иногда ставить перед детьми проблему поиска различных способов решения одной и той же задачи.

СЛАЙД

Любая ошибка на любом этапе решения задачи приводит к большим проблемам у учащихся.

Ошибка 1. Пропуск этапа анализа условия задачи.

Ошибка 2. Пропуск этапа поиска решения.

Ошибка 3. Пропуск этапа исследования решения.

Ошибка 4. Смешение этапов анализа и поиска решения.

Ошибка 5. На этапе анализа условия фиксируются не все связи между величинами.

Ошибка 6. Поиск решения задачи алгебраическим методом начинается с выбора переменной.

Ошибка 7. Постановка частных, подсказывающих вопросов учащимся.

***«Умение решать задачи – практически искусство, подобно плаванию, или катанию на коньках, или игре на фортепиано: научиться этому можно, лишь подражая избранным образцам и постоянно тренируясь».***

***Д. Пойа***