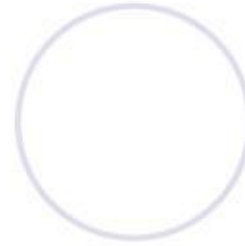




# **Приёмы развития смыслового чтения на уроках математики**

**Составитель: Циркуль И.И.**



- **Смысловое чтение является метапредметным результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования, а также является универсальным учебным действием.**



# Стратегия смыслового чтения

Поиск информации и  
понимание прочитанного

Преобразование и  
интерпретация

Оценка информации

# **Этапы решения текстовых задач и их связь со стратегиями смыслового чтения**

- Анализ содержания задачи.
  - Поиск пути решения задачи и составление плана ее решения.
  - Осуществление плана решения задачи.
  - Проверка решения задачи.
- Поиск информации и понимание прочитанного
- Преобразование и интерпретация
- Оценка информации
-



## ***Прием: Тонкие и толстые вопросы***

***Тонкие вопросы*** – вопросы, требующие простого, односложного ответа.

***Толстые вопросы*** – вопросы, требующие подробного, развернутого ответа.

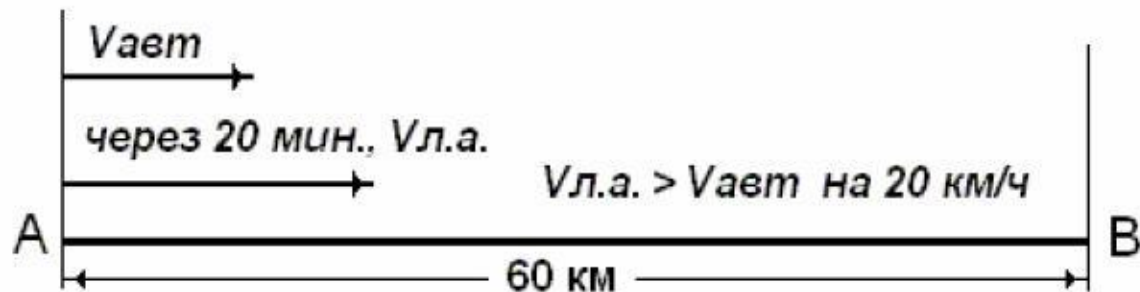
# Прием: Тонкие и толстые вопросы

Тонкие вопросы	Толстые вопросы
<ul style="list-style-type: none"><li>• Что известно в задаче?</li><li>• Что необходимо найти?</li><li>• Какова зависимость между ... ?</li><li>• Каково взаимное расположение ... ?</li><li>• Какими свойствами обладает ... ?<ul style="list-style-type: none"><li>• Известно, что ... . Сделайте из этого выводы.</li></ul></li><li>• Достаточно ли данных в задаче для ее решения?</li><li>• Можно ли (найти, построить, доказать), если (условие)?</li><li>• Верно ли ..., для ... ?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Установите закономерность (построения фигур, изменения какой-либо величины) ... ?<ul style="list-style-type: none"><li>• Как изменится ..., если ... ?</li></ul></li><li>• При каком условии задача будет иметь несколько решений?</li><li>• Существует ли ..., если (условие).</li><li>• Рационально ли решена задача? Почему?</li><li>• Можно ли обобщить задачу, на случай если....?</li></ul>

## Прием: Составление краткой записи задачи

Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми равно 60 км, выехал автобус, а через 20 мин вслед за ним выехал легковой автомобиль, скорость которого на 20 км/ч больше скорости автобуса. Автобус пришел в пункт В на 10 мин. позже легкового автомобиля. Найдите скорости автобуса и легкового автомобиля.

# Прием: Составление краткой записи задачи



	Расстояние	Скорость	Время
Автобус	60 км	$V_{авт}$ ←	$t_{авт}$ на $\frac{1}{2}$ ч больше
Легковой автомобиль	60 км	$V_{л.а.}$ на 20 км/ч больше	$t_{л.а.}$ ←



## Прием: Составление вопросов к задаче (что нужно найти)

- Анализ информации, представленной в объемном тексте задачи с математической точки зрения.
- Формулировка вопросов к задаче, для ответа на которые нужно использовать все имеющиеся данные; останутся не использованные данные; нужны дополнительные данные

## Прием: Составление вопросов к задаче (что нужно найти)

*Коля и Миша договорились встретиться в боулинг-клубе в 19:00. Миша вышел из дома в 18.30 и энергичным шагом со скоростью 6 км/час дошёл до места точно в срок. Коля живёт на один километр дальше от клуба, чем Миша. Поэтому хотел выйти пораньше. Но, как обычно, засиделся «Вконтакте»... Выскочил впопыхах и побежал... Пробежав половину пути до клуба, Коля понял, что опаздывает. Если будет бежать с той же скоростью. Как настоящий друг и джентльмен, он хотел позвонить Мише, предупредить... Но увидел, что забыл телефон дома. Повернулся и побежал домой. С удвоенной скоростью 16 км/час. Прибежал домой ровно в 19:00. Позвонил Мише и сообщил, что будет через 10 минут. Но опять ошибся и прибежал через 30 минут. \_\_\_\_\_?*

# Прием: Составление вопросов к задаче

1. На каком расстоянии от клуба живёт Коля.
2. С какой скоростью бежал Коля в клуб без телефона.
3. С какой скоростью бежал Коля с телефоном, т.е. во вторую попытку.
4. В какое время Коля выскочил из дома в первый раз.
5. На каком расстоянии от клуба живёт Миша.
6. Сколько всего километров намотал Коля на своём тяжком пути в клуб.
7. В какое время должен был выйти Коля, чтобы не спеша, со скоростью 5 км/час, добраться до клуба.

# Приём: Вопросы к тексту учебника.

## Тема: «Окружность и круг» (5 класс)

- 1. Прочитайте текст.
- 2. Какие слова встречаются в тексте наиболее часто? Сколько раз?
- 3. Какие слова выделены жирным шрифтом? Почему?
- 4. Если бы вы читали текст вслух, то, как бы вы дали понять, что это предложение главное?

# Приём: «Учимся задавать вопросы разных типов»

- **простые**: Кто? Что делал? Где, когда, при каких обстоятельствах это происходило?
- **уточняющие**: Если я правильно понял, то...?
- **объясняющие**— о причинах и следствиях: Почему? Зачем? Что из этого получилось?
- **вопросы-предположения**: Что бы изменилось, если бы...?
- **оценочные**: Почему это хорошо, а то плохо? Правильно ли поступил..?
- **вопросы на выявление эмоционального отношения**: Понравился ли вам...?
- **вопросы, требующие постановки себя на место героя**: Как бы ты поступил...?



## Задача

- Семья из трех человек едет из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд стоит 780 рублей на одного человека. Автомобиль расходует 9 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 18 руб. за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?

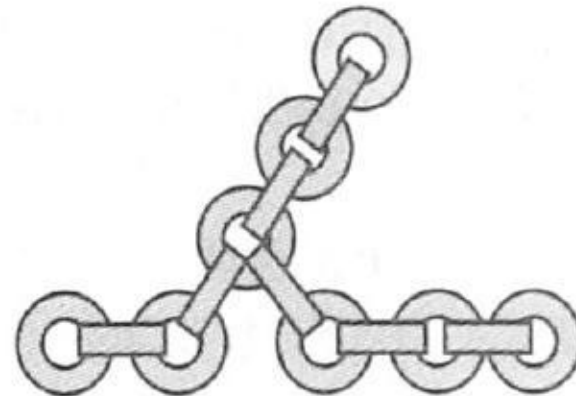
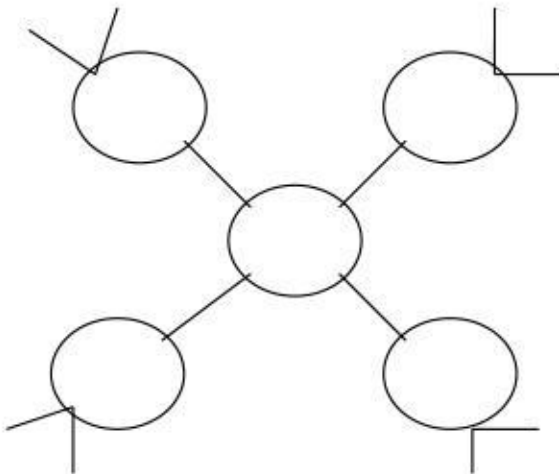
# Пример заполнения таблицы (ИНСЕРТ)

V	+	-	?
<p><b>1. Способы передвижения из одного места в другое</b></p> <p><b>2. Расчет стоимости билетов на поезд для семьи из трех человек</b></p>	<p><b>При расчете стоимости поездки на автомобиле нужно учитывать не только стоимость бензина, но и его расход.</b></p>	<p><b>Расчет расхода топлива происходит исходя из 1 км пути</b></p>	<p><b>Как составить общую формулу для расчета стоимости поездки для семьи из трех человек на автомобиле?</b></p>

# Прием: Кластер

(поиск плана решения задачи)

- ***(грозди)*** – выделение смысловых единиц текста и графическое их оформление в определенном порядке





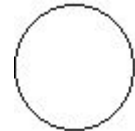
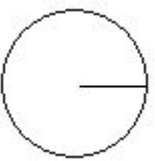
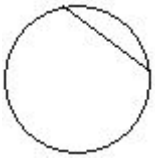
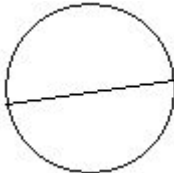
# Кластер

(пример из математики)



# Ключевые слова

Изучив таблицу, сформулируйте геометрические определения понятий, используя ключевые слова.

№	рисунок	Определяемое понятие	Используемые ключевые понятия
1		Окружность	Точки плоскости, одинаковое расстояние, точка - центр.
2		радиус	Точки окружности, центр окружности, отрезок.
3		Хорда	Отрезок, точки окружности.
4		Диаметр	Хорда окружности, центр окружности.



# Ключевые слова

**Составьте статью по теме «Пирамида»  
по следующим ключевым словам:**

- *многогранник,*
- *треугольники,*
- *n-угольник,*
- *основание,*
- *Египет,*
- *Евклид,*
- *энергия,*
- *вершина,*
- *44 метра,*
- *высота,*
- *ребро,*
- *правильная,*
- *высота проходит через центр вписанной в основание окружности,*
- *апофема.*

# Верные и неверные утверждения



# Приём: «Верите ли Вы...»

- Тупой угол – это угол, который нарисован тупым карандашом
- Угол – это геометрическая фигура.
- Угол состоит из двух пересекающихся прямых
- Бывают углы остроумные и тупые
- Угол состоит из двух лучей, выходящих из одной точки
- Равные углы – это те, у которых равны стороны
- Биссектриса – это такой угол, у которого три стороны.
- Бывает угол прямой
- Угол может быть тощим



# Синквейн

Это стихотворение из пяти строк, где

- первая строка** – тема стихотворения, выраженная существительным;
- вторая** – описание темы в двух словах (прилагательные),
- третья** – описание действия в рамках данной темы тремя словами (глаголы),
- четвертая строка** – фраза из четырех слов, выражающая отношение автора к данной теме,
- пятая** – одно слово, синоним к первому, эмоциональное, образное, философское обобщение, повторяющее суть темы.

# Синквейн

ГЕОМЕТРИЯ

ДРЕВНЯЯ

ИНТЕРЕСНАЯ

ЧЕРТИТЬ

ИЗМЕРЯТЬ

ВЫЧИСЛЯТЬ

ЗАНИМАЕТСЯ

ИЗУЧЕНИЕМ

СВОЙСТВ

ФИГУР

НАУКА

# Синквейн

ЧИСЛО

ПРОСТОЕ

СОСТАВНОЕ

СЧИТАЕТ

ОТМЕРЯЕТ

ХРАНИТ

ОНО

ГЛАВНЫЙ

СТОРОЖ

СЧЕТА

ПОРЯДОК



# Стадии ТРКМ и приемы

Соответствие рассмотренных приемов стадиям технологии развития критического мышления

**Вызов**

- Ключевые слова
- Кластер
- Верные и неверные утверждения
- «Верите ли Вы...»

**Осмысление**

•ИНСЕРТ

**Рефлексия**

- Кластер
- Синквейн
- «Верите ли Вы...»