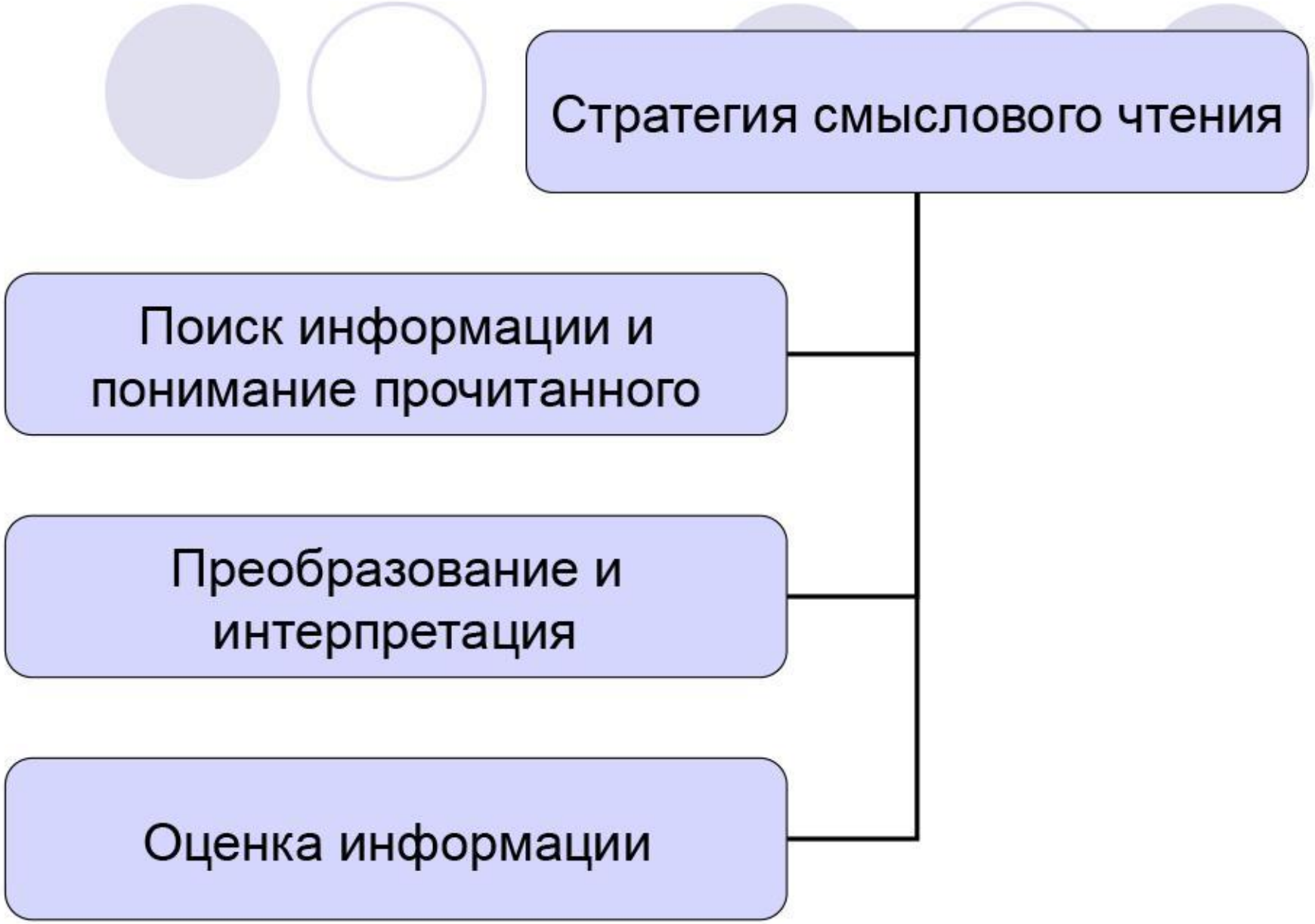
Приёмы развития смыслового чтения на уроках математики

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.

Поиск информации и понимание прочитанного

- Осуществление плана решения задачи.

Преобразование и интерпретация

- Проверка решения задачи.

Оценка информации

Прием: Тонкие и толстые вопросы

Тонкие вопросы – вопросы, требующие простого, односложного ответа.

Толстые вопросы – вопросы, требующие подробного, развернутого ответа.

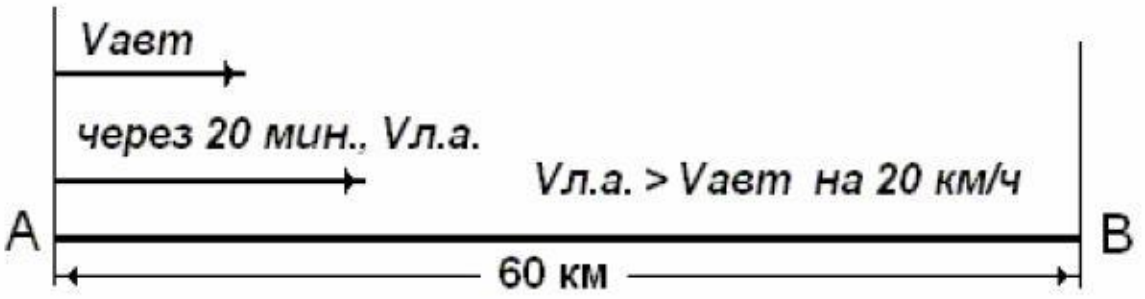
Прием: Тонкие и толстые вопросы

Тонкие вопросы	Толстые вопросы
•Что известно в задаче? •Что необходимо найти? •Какова зависимость между … ? •Каково взаимное расположение … ? •Какими свойствами обладает … ? •Известно, что … . Сделайте из этого выводы. • Достаточно ли данных в задаче для ее решения? •Можно ли (найти, построить, доказать), если (условие)? •Верно ли …, для … ?	•Установите закономерность (построения фигур, изменения какой-либо величины) … ? • Как изменится …, если … ? •При каком условии задача будет иметь несколько решений? •Существует ли …, если (условие). •Рационально ли решена задача? Почему? •Можно ли обобщить задачу, на случай если….?

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



	Рас-стоя-ние	Скорость	Время
Автобус	60 км	v_a,	t_a на ½ ч больше
Легко-вой ав-томо-биль	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

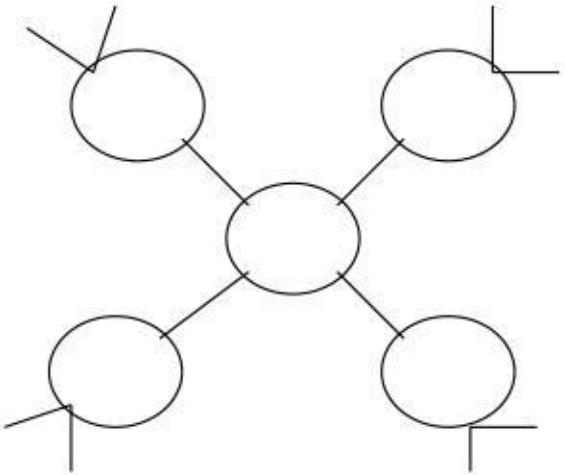
- Семья из трех человек едет из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд стоит 780 рублей на одного человека. Автомобиль расходует 9 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 18 руб. за литр. Сколько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

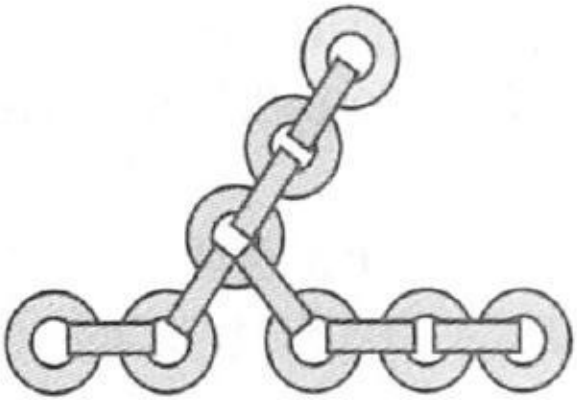
Пример заполнения таблицы (ИНСЕРТ)

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

Прием: Кластер (поиск плана решения задачи)

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

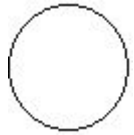
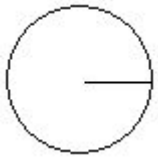
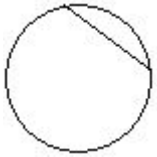
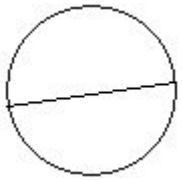




Кластер
(пример из математики)

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 окружность,***
- ***апофема.***

Верные и неверные утверждения

	Утверждение	
ВЕРНО		НЕВЕРНО
ВЕРНО	Произведение двух четных чисел является четным числом	НЕВЕРНО
ВЕРНО	Произведение четного и нечетного числа является четным числом	НЕВЕРНО

Приём: «Верите ли Вы…»

- Тупой угол – это угол, который нарисован тупым карандашом
- Угол – это геометрическая фигура.
- Угол состоит из двух пресекающихся 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

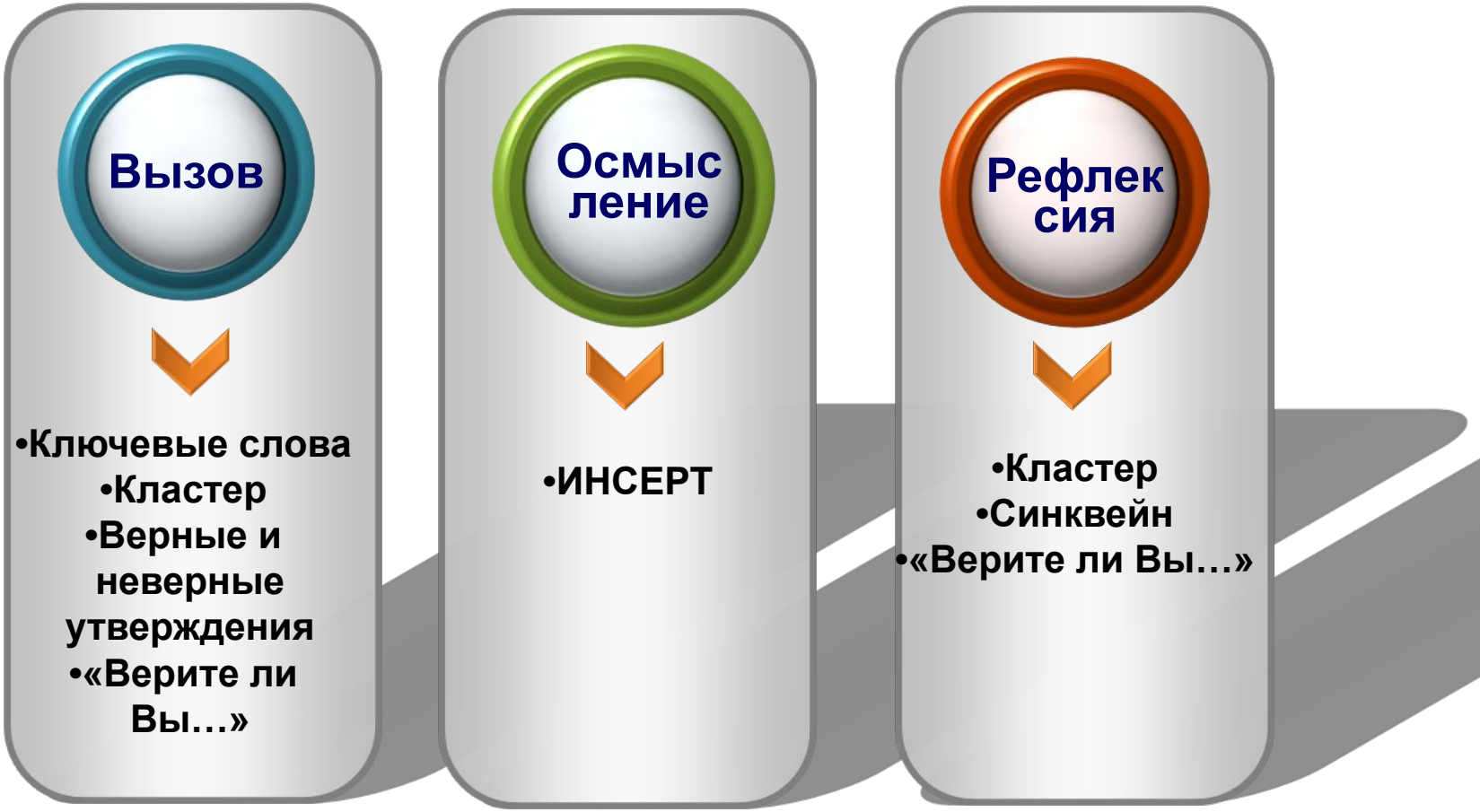
ЧИСЛО

ПРОСТОЕ СОСТАВНОЕ

СЧИТАЕТ ОТМЕРЯЕТ ХРАНИТ

ОНО ГЛАВНЫЙ СТОРОЖ СЧЕТА

ПОРЯДОК

Стадии ТРКМ и приемы

Соответствие рассмотренных приемов стадиям технологии развития критического мышления