

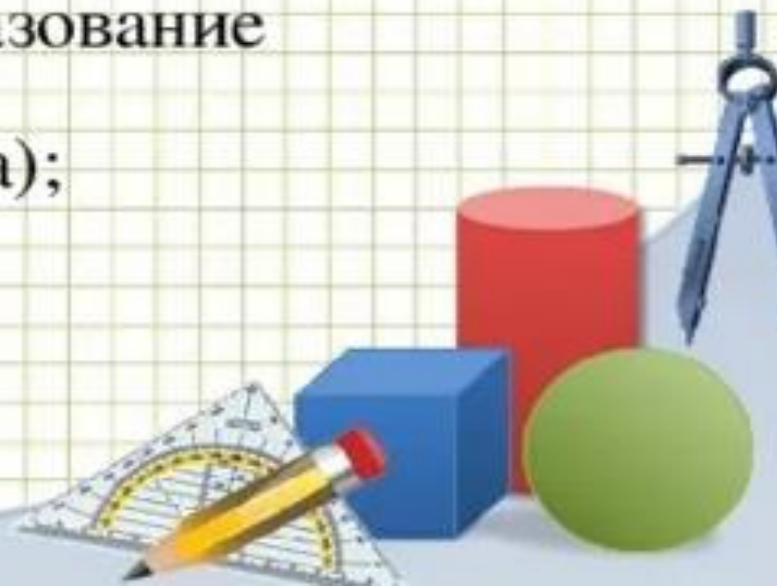
*Если вы хотите научиться
плавать, то смело входите в
воду, а если хотите научиться
решать задачи, то решайте их!*

Д. Пойя

Системно-деятельностный подход в обучении математики

При системно-деятельностном подходе в обучении выделяются следующие компоненты овладения знаниями:

- а) восприятие информации;
- б) анализ полученной информации (выявление характерных признаков, сравнение, осознание, трансформация знаний, преобразование информации);
- в) запоминание (создание образа);
- г) самооценка.



Классификация текстовых задач





**СМЫСЛОВОЕ
ЧТЕНИЕ**

ЦЕЛЬ

максимально точно и полно понять
содержание текста, уловить все детали и
практически осмыслить информацию

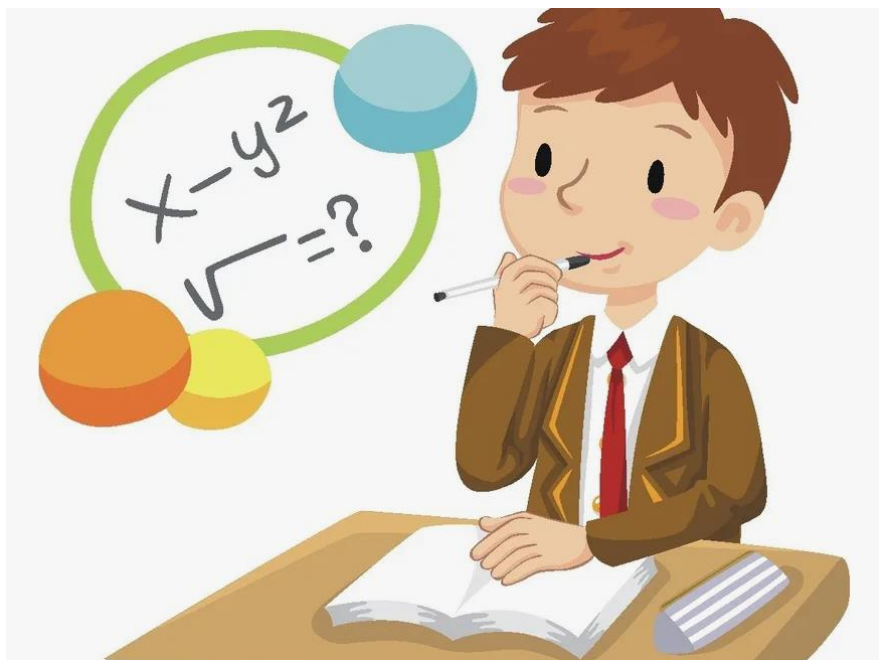
**НАВЫК
И**

развитие устной и письменной речи,
продуктивное обучение

**СПОСОБНОС
ТЬ**

овладеть искусством аналитического,
интерпретирующего и критического
чтения

Виды представления информации



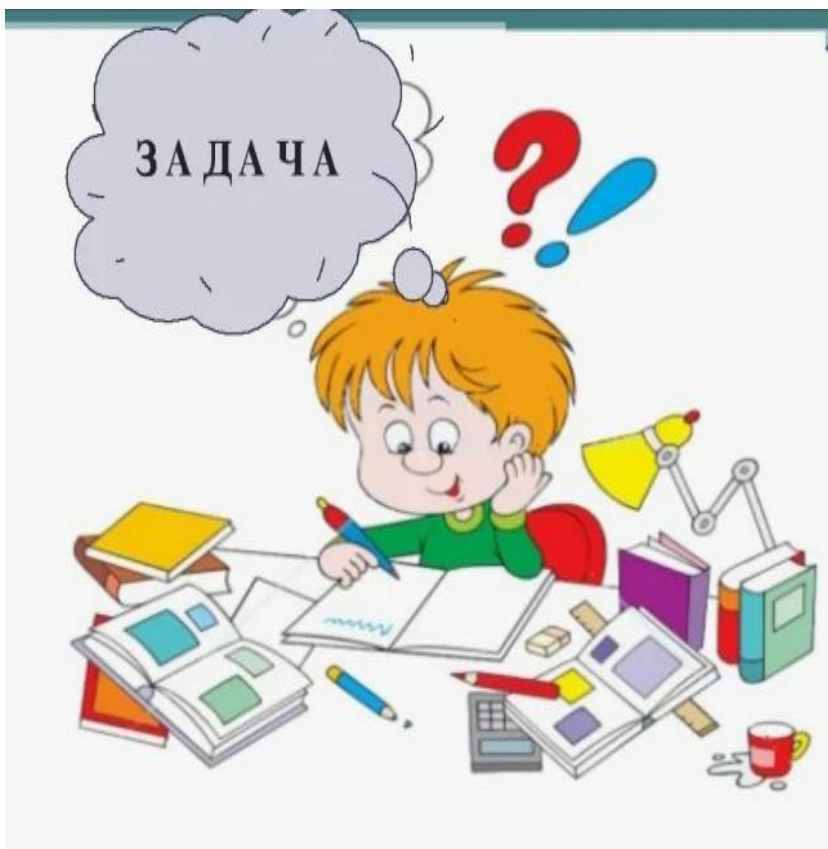
- ▶ 1. сплошной текст
- ▶ 2. схема , чертеж
- ▶ 3. таблица
- ▶ 4. смешанный

Высказывание французского
математика Жака Адамара:

Прежде чем решать задачу -
прочитай условие!



Чтобы справиться с решением задачи, учащиеся должны



- осмысленно читать и воспринимать на слух текст задания;
- уметь извлекать и анализировать информацию, полученную из текста;
- уметь критически оценивать данную информацию;
- уметь читать таблицы, диаграммы, схемы, условные обозначения.



- Составление краткой записи задачи- один из основных приёмов смыслового чтения, которые используются на уроках

Этапы работы над текстовой задачей

- ▶ 1. Чтение задачи
- ▶ 2. Анализ условия задачи
- ▶ 3. построение математической модели
- ▶ 4. оформление решения задачи
- ▶ 5. анализ полученного ответа



Смысловое чтение

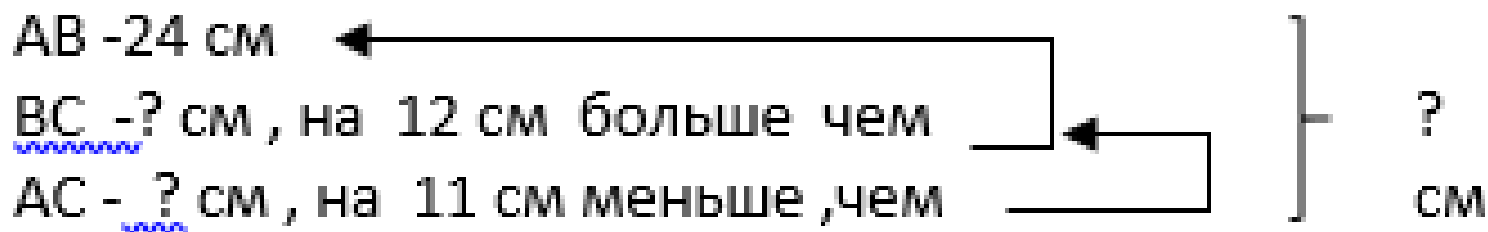
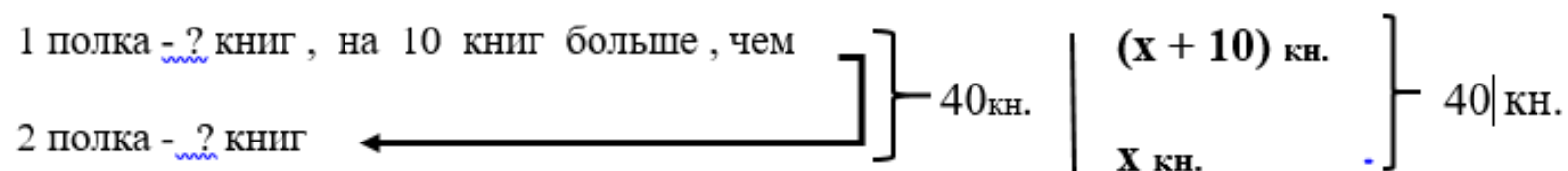
- ▶ Ваня купил три батона хлеба , полкило колбасы и полтора килограмма картошки .Один батон хлеба стоит 24 рубля , один килограмм колбасы 280 рублей , а один килограмм картошки - 40 рублей . Какую сдачу получит Ваня с 1000 рублей ?
- ▶ В коробку помещается дюжина вилок . В такие коробки надо разложить 546 вилок .Сколько полных коробок получится?

Типы краткой записи

- ▶ 1.схема (задачи на движение)
- ▶ 2.Таблица (задачи на движение , на работу , на покупку ,на концентрацию)
- ▶ 3. на « больше». на « меньше « . В раз « больше « , В раз « меньше»
- ▶ Смешанная (геометрические задачи)
- ▶ Графы

Задачи на сравнение

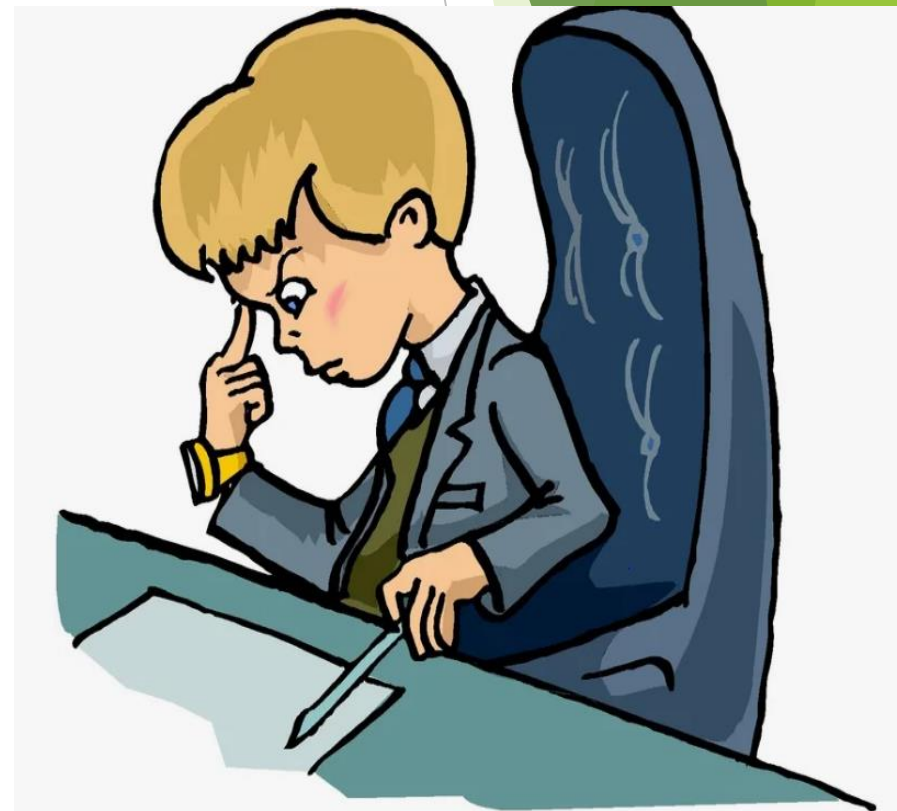
- На двух полках 40 книг. На первой полке на 10 книг больше, чем на второй. Сколько книг на каждой полке?



Большой выбор заданий по работе с таблицами, анализ их данных помогают учащимся сформировать навыки извлечения информации из таблиц, умение применять данную информацию для решения задач.

Задания предполагают чтение как простых, так и сложных табличных данных.

Работа с таблицами повышает уровень наглядности изложения, позволяет учащимся анализировать более широкий ряд вариаций одного и того же процесса, более глубоко усваивать учебный материал.



Нахождение стоимости

	Цена	Количество	Стоимость
	3 р.	2 шт.	? р.
	2 р.	5 шт.	? р.
	4 р.	2 шт.	? р.

Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за два пакета молока, 3 бублика и батон хлеба купюрой в 500 рублей?



Задачи на покупку

- ▶ Стиральная машина стоит 8700 рублей , холодильник - на 3500 рублей дороже. Для дома отдыха приобрели 4 стиральные машины и 8 холодильников . Сколько стоит вся покупка?
- ▶ Для строительства бетонного фундамента для гаража ушло 4 т щебня и 30 мешков цемента .мешок цемента стоит 180 рублей , а тонна щебня- 560 рублей. Сколько рублей потрачено на изготовление фундамента?
- ▶ За 2 пакета молока и 4 кг картофеля заплатили 210 рублей . Сколько стоит килограмм картофеля, если пакет молока стоит 45 рублей ?

	цена	количество	стоимость

В магазине продаётся несколько сортов чая в разных упаковках и по различной цене. Нужно купить 1 кг чая одного сорта. Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвая покупка?

Чай	Упаковка	Цена упаковки
Чёрный с бергамотом	200 г	170 руб.
Чёрный	250 г	220 руб.
Зелёный с жасмином	100 г	81 руб.
Зелёный	500 г	420 руб.

Задачи на деление с остатком (задачи на округление по недостатку и по избытку)

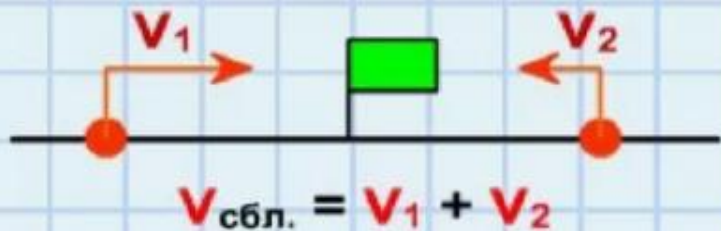
- ▶ 1. На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 30 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?
- ▶ 2. Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 6 рулонов?
- ▶ 3. В летнем лагере 218 детей и 26 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

делимое	делитель	неполное частное	остаток	ответ

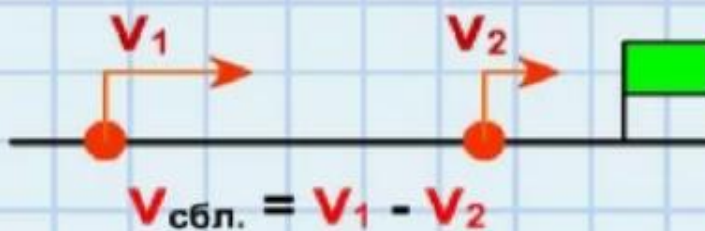
Задачи на движение



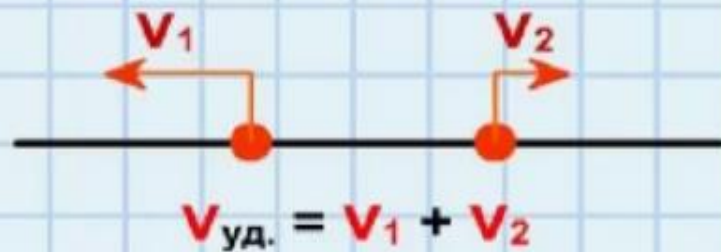
Встречное движение



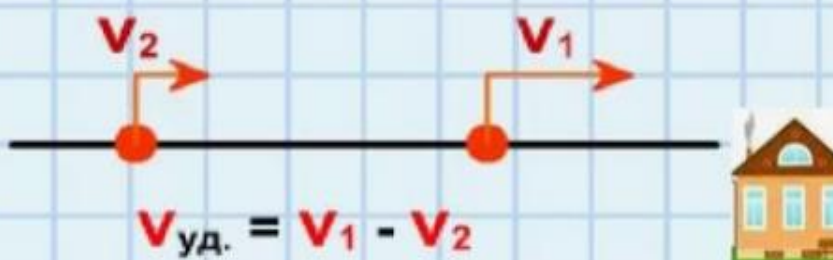
Движение вдогонку



Движение в противоположных направлениях

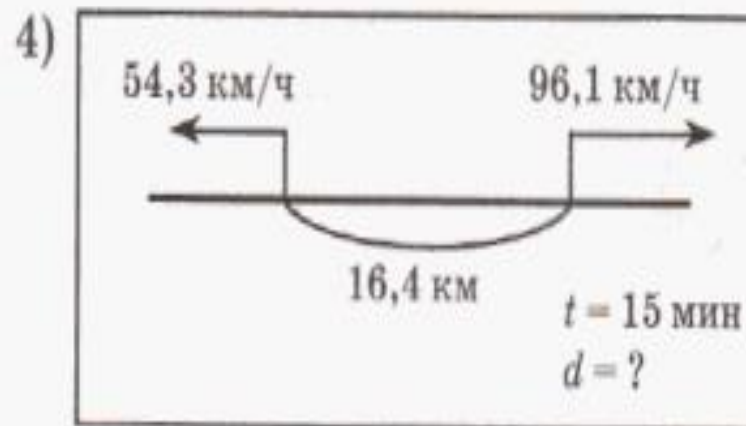
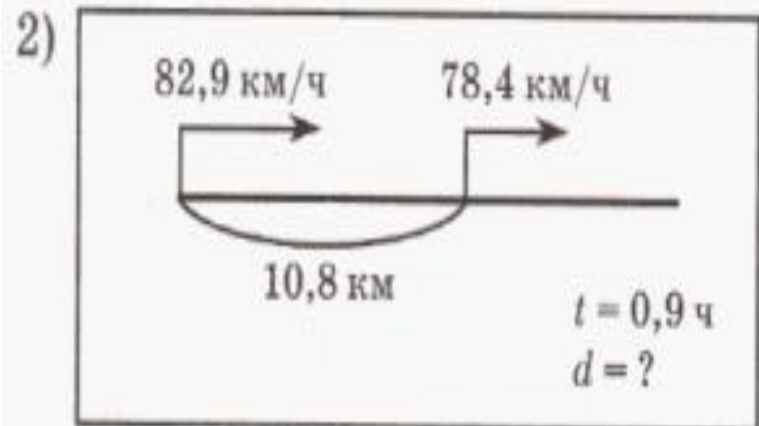
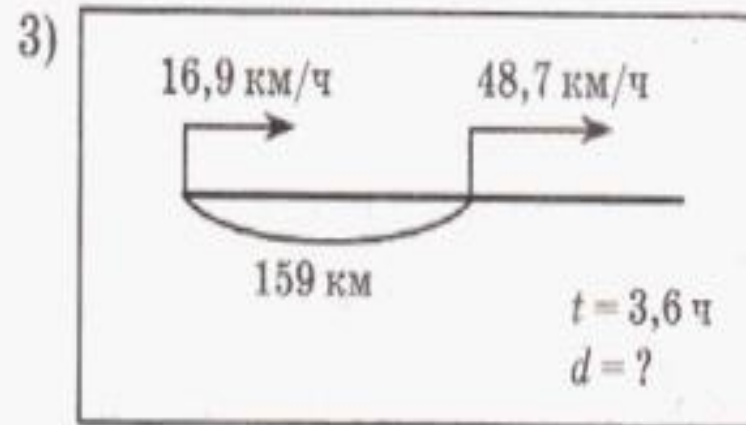
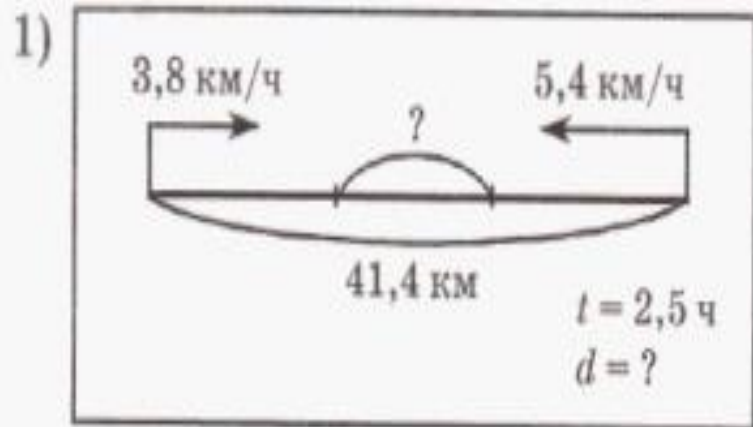


Движение с отставанием



Задачи на движение

Составь задачу по схеме и реши ее:



Задачи на движение

- ✓ Катер прошел от одной пристани до другой пристани 240 км и вернулся обратно . Найдите время , затраченное на весь путь , если собственная скорость катера 18 км/ч , а скорость течения 2 км/ч .
- Первые 5 часов автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 3 часа — со скоростью 100 км/ч, а последние 4 часа — со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.
- Андрей ехал на автомобиле из станицы в город со скоростью 55 км/ч . На всю дорогу он потратил 2 ч. Из города в станицу он ехал по той же дороге , но на мопеде со скоростью 22 км/ч. За сколько времени Андрей доедет до станицы
- Моторная лодка прошла 36 км по течению реки и вернулась обратно, потратив на весь путь 5 часов. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Найдите скорость лодки в неподвижной воде.

участки движения	скорость	время	расстояние

Задачи на работу

- ▶ За 3 ч работы один экскаватор вынул 555 м^3 земли . Сколько кубических метров земли вынет второй экскаватор за 4 ч., если в час он вынимает на 15 м^3 больше , чем первый ?
- ▶ Первый принтер печатает за 1 мин. 15 страниц , второй - 18 Сколько страниц всего напечатано , если первый работал 18 минут ,а второй 21 мин ?
- ▶ Первый рабочий за час делает на 10 деталей больше, чем второй, и выполняет заказ, состоящий из 60 деталей, на 3 часа быстрее, чем второй рабочий, выполняющий такой же заказ. Сколько деталей в час делает второй рабочий?

	производительность	время	Работа

Задачи на концентрацию



	объем раствора (масса сплава)	концентрация вещества	масса вещества

- ▶ Иван Владимирович выращивает яблоки трёх сортов: Мечта, Богатырь, Медунница. Каждый сорт он выращивал на отдельном участке в течение четырёх лет. Иван Владимирович заносит в таблицу количество килограммов урожая, которое он получает с каждого участка за год. Используя таблицу, ответь на вопросы.
- ▶ Урожайность какого сорта яблок была наименьшей в третий год?

Годы по порядку	Мечта	Богатырь	Медунница
Первый год	420 кг	530 кг	480 кг
Второй год	470 кг	590 кг	460 кг
Третий год	570 кг	480 кг	410 кг
Четвёртый год	510 кг	540 кг	390 кг



*Всякая задача кажется очень
простой после того, как вам её
растолкуют.*

Шерлок Холмс