

# РОЛЬ ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.

А.Х. Балтабекова  
муниципальное бюджетное образовательное  
учреждение  
«Боевая средняя общеобразовательная школа»

*Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования ориентируются на то, что выпускник, выйдя из школы, будет всесторонне развитой личностью, умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике.*

# **Математическое образование имеет два назначения:**

- ▣ *практическое - связанное с созданием и применением инструментария необходимого для жизни человека*
- ▣ *духовное - связанное с развитием мышления человека.*

- ▣ Одним из мотивов, стимулирующих интерес к изучению того или иного вопроса курса математики, является его практическая значимость.

Переход от конкретного к абстрактному через моделирование обеспечивает глубокое понимание материала

- ▣ анализ учебника математики 6 класса автора Н. Я. Виленкина показывает, что только 23 % всех упражнений имеют прикладной характер

# Требования к практико-ориентированной задаче

- в содержании должны отражаться математические и нематематические проблемы и их взаимосвязь;
- задачи должны соответствовать программе курса, вводиться в процесс обучения как необходимый компонент, служить достижению цели обучения;
- вводимые в задачу понятия, термины должны быть доступными для учащихся,
- содержание и требование задачи должны «сближаться с реальной действительностью»;
- способы и методы решения задачи должны быть приближены к практическим приемам и методам; прикладная часть задачи не должна покрывать ее математическую сущность.

# ***Цели решение практико-ориентированных задач на уроках математики***

- ▣ научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может столкнуться в повседневной жизни.
- ▣ с их помощью установить связь математики с другими предметами.
- ▣ опровергнуть мнение, что не всем нужно учиться математике.
- ▣ подготовиться к единому государственному экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи

## **Задачи, связанные с деятельностью людей разных профессий:**

- ▣ Таксист за месяц проехал 10000 км. Стоимость 1 л. бензина 27 руб. Средний расход бензина на 100 км составляет 7 литров. Сколько рублей потратил таксист на заправку автомобиля?
- ▣ Для приготовления асфальта берется 43,06% щебня, 40,19% песка дробленого, 4,78% песка природного, 4,31% битума, 7,66% минерального порошка. Сколько надо взять каждого вещества, чтобы сварить 15 т асфальта?

# **Геометрические задачи, связанные с жизнью, практической деятельностью человека:**

- ▣ *При поднятии воды из колодца вал делает 20 оборотов. Найдите глубину колодца (в метрах), если диаметр вала равен 0,2 м. (Примите  $\pi \approx 3$ .)*
- ▣ *Какой длины должен быть приводной ремень, соединяющий два шкива с диаметрами 20 см, если расстояние между их центрами равно 50 см? (Примите  $\pi \approx 3$ .)*

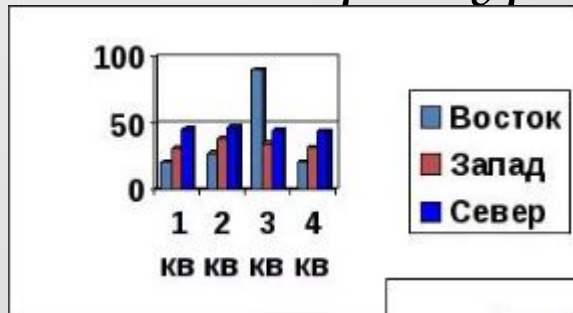


# Задачи семейно - практического содержания

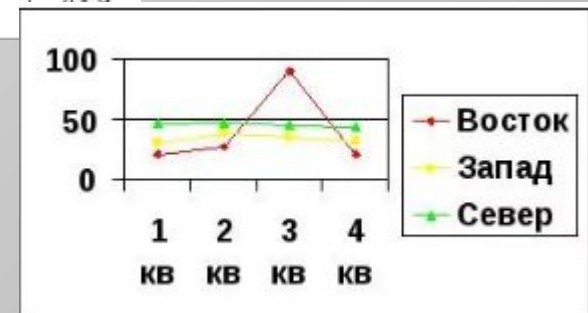
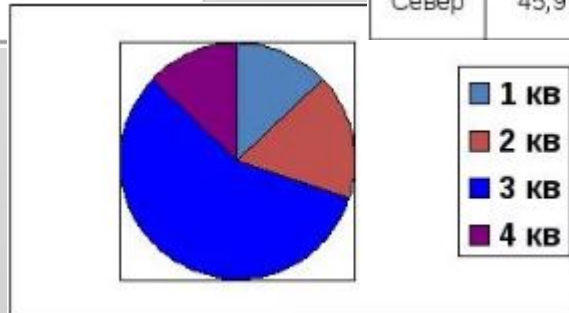
- ▣ Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 8 дней. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?
- ▣ Клиент взял в банке кредит 18000 руб. на год под 12% годовых. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

# Задачи, направленные на работу с информацией

- *навык выполнения вычислений и измерений, составление и чтение графиков, составление и применение таблиц, пользование справочной литературой.*

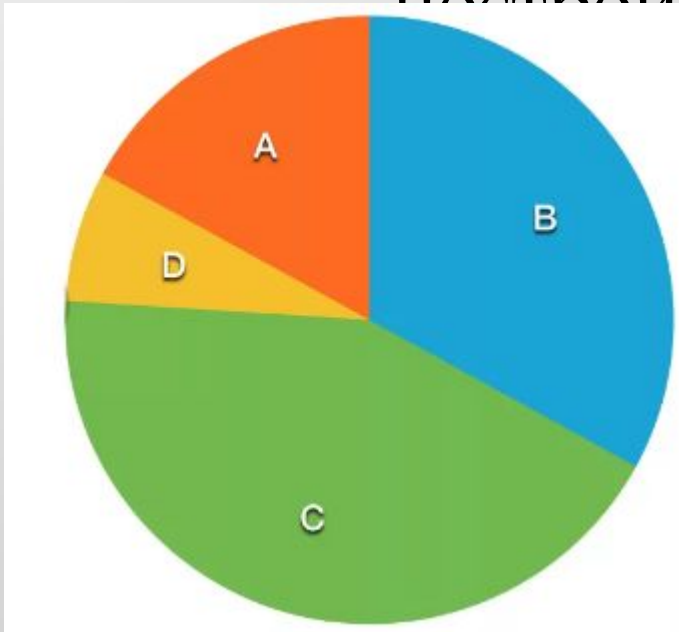


	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Восток	20,4	27,4	90	20,4
Запад	30,6	38,6	34,6	31,6
Север	45,9	46,9	45	42,0



# Этап актуализации знаний

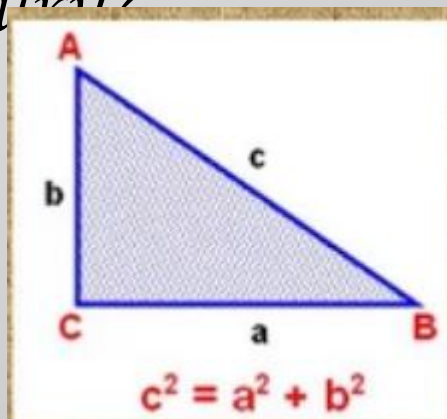
- ▣ Тема «Столбчатые диаграммы» дается информация об успеваемости учащихся данного класса. Их задача — построить круговую диаграмму.



# Этап изучения новых знаний

- Тема «Теорема Пифагора»

Задача: Софья купила маме на день Рождения зонтик, длиной 32 см и решила его упаковать в красивую коробку. Но в наличии оказались только коробки размером 30см длиной, шириной 10 см и высотой 8 см. Подойдет ли коробка к данному зонтику?



# Этап подведения итогов

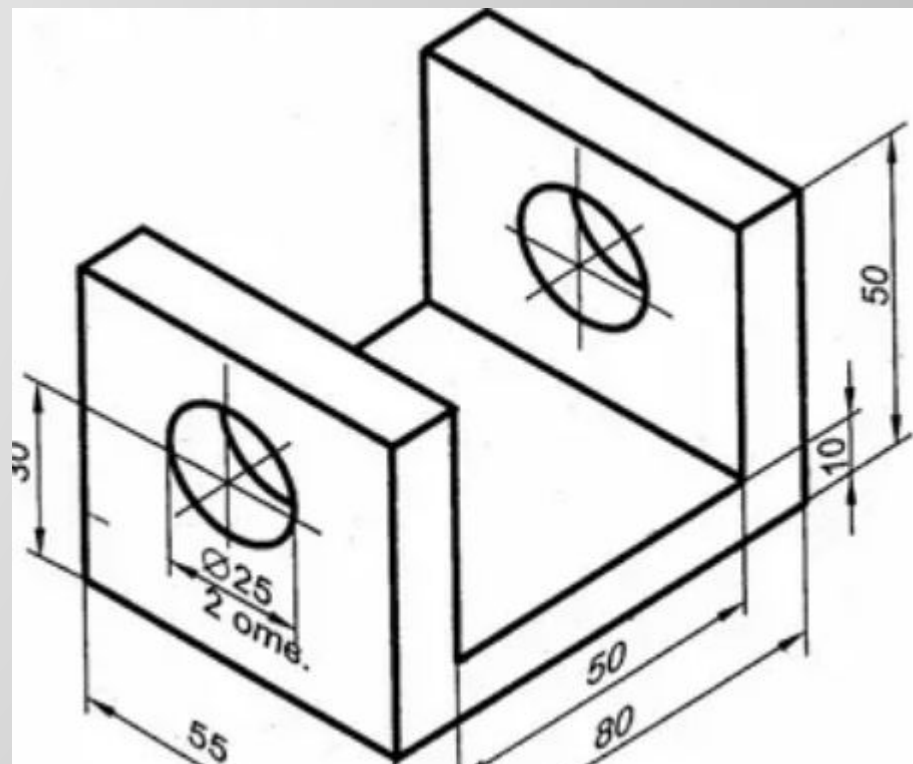
Тема «Рациональные уравнения»

Задача: Первый кондитер печет на 4 пирожных в минуту меньше, чем второй. Первому кондитеру на выполнение всего заказа потребуется на 5 минут больше, чем второму. За какое время выполнил бы весь заказ в 120 пирожных каждый кондитер, работая отдельно.

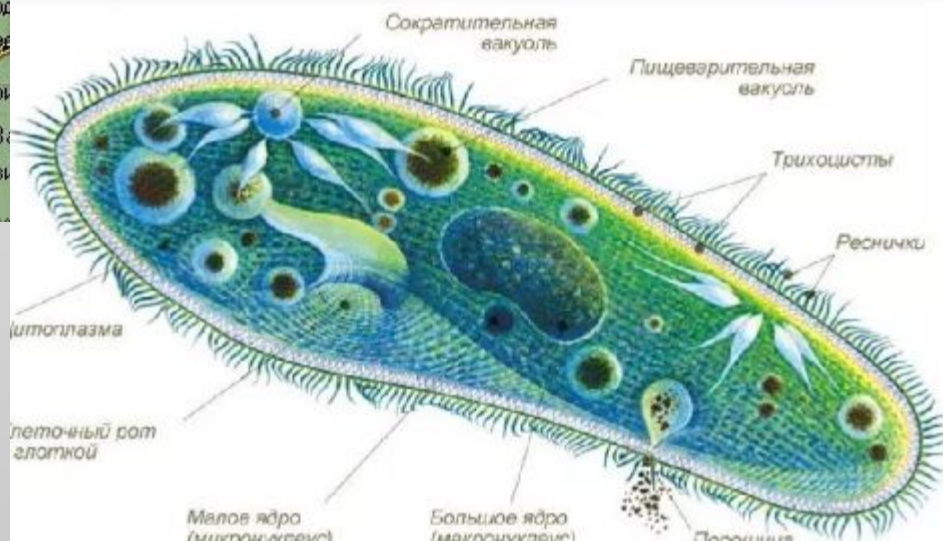
# *Урок –практикум «Масштаб»*

- Основной инструмент - карта Омской области. Зная расстояние между Омском и Исилькулем, обучающиеся находят масштаб карты, и потом с его помощью находят расстояние между двумя любыми пунктами на карте.
- Простые технические чертежи
- Фото микроорганизмов



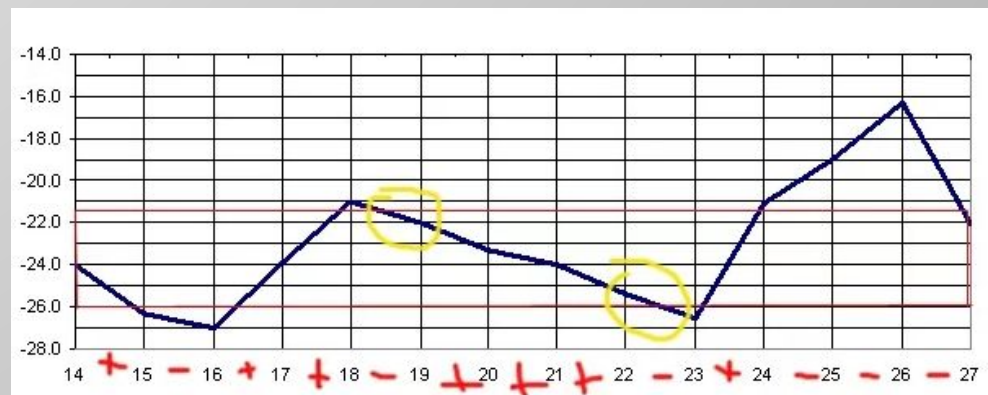


Инфузория туфелька



# Урок практикум «Графики»

- Класс делится на группы:
- первая работает с температурой в области и течение месяца,
- вторая - с успеваемостью учащихся в течение первых двух четвертей,
- третья – с информацией из магазина, о том как продаются сезонные товары.



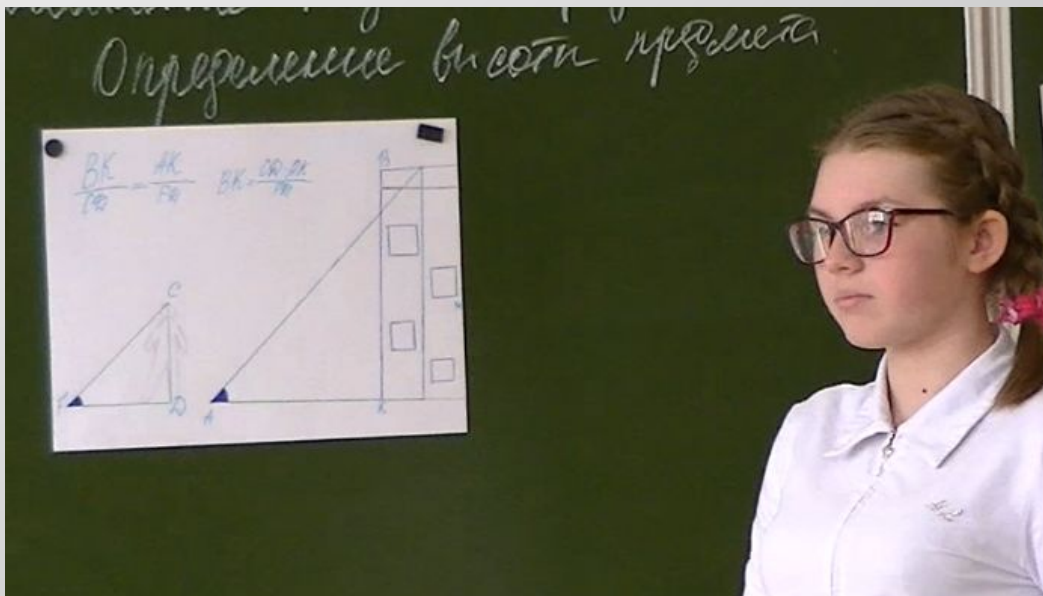


# «Проценты»

- *В школьном саду собирали яблоки. За день было собрано 50 кг. 25% собранных яблок измельчили и заморозили, из остального сварили компот. Сколько килограммов яблок пустили на компот?*
- *В классе 17 учеников, мальчиков 8. Сколько процентов составляют девочки?*

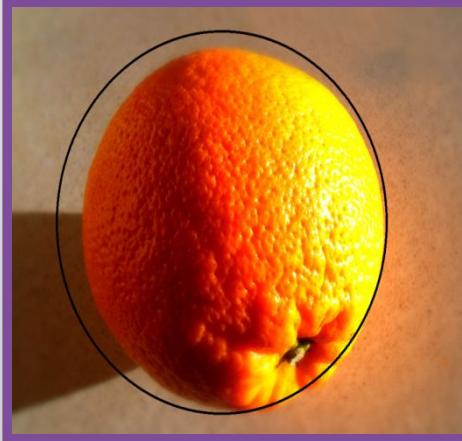
# «Определение высоты предмета»

- с помощью шеста с вращающейся планкой
- с помощью тени
- с помощью зеркала



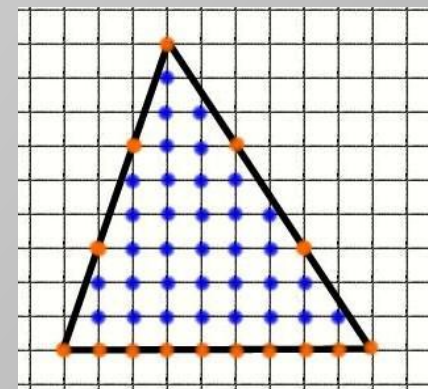
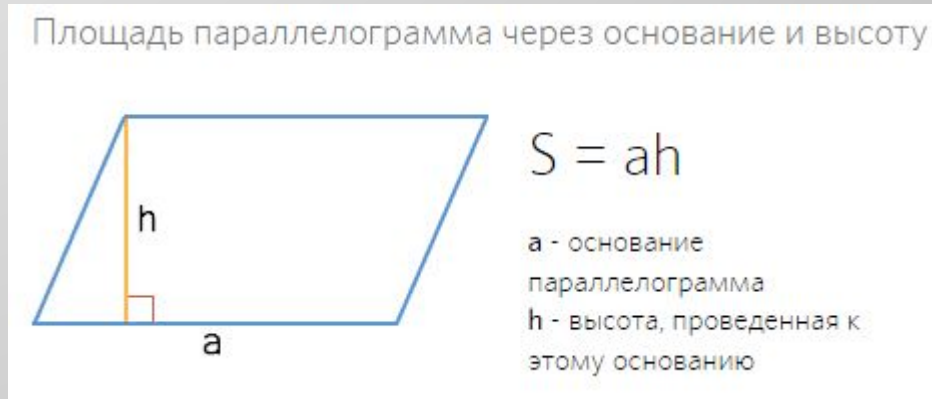
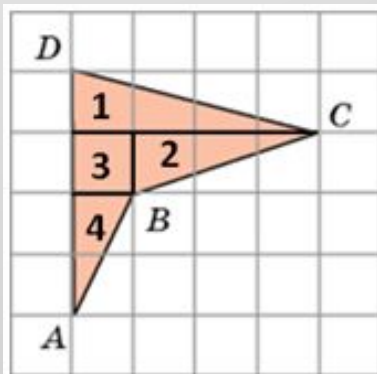
# «Мир геометрических фигур»

- Справочник с геометрическими фигурами
- Геометрические мозаики
- Альбом с образами геометрических фигур в природе и быту
- Объемные фигуры



# «Площади плоских фигур»

- Альбом справочник с формулами площадей геометрических фигур
- Нестандартные способы нахождения площадей фигур
- Геометрические головоломки
- Расчеты расходных материалов на ремонт комнат учащихся



# «Практико - ориентированные задачи в курсе математики».

- ▣ - задачи на проценты и смеси и сплавы,
- ▣ - задачи на числа,
- ▣ - задачи на движение,
- ▣ - задачи на виды работ,
- ▣ - задачи на оптимизацию,
- ▣ - задачи с геометрическим содержанием.

**Научиться решать практико-ориентированные задачи – это значит подобрать ключ к познанию мира.**

**Спасибо за  
внимание!**