

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:

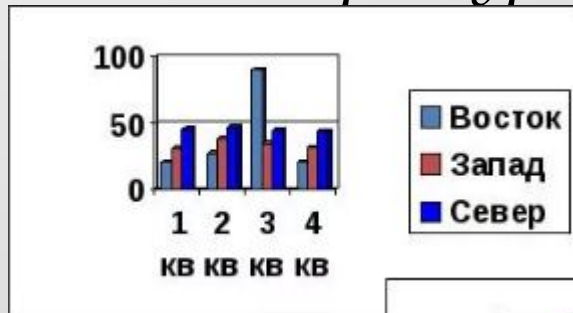
- ▣ *При поднятии воды из колодца вал делает 20 оборотов. Найдите глубину колодца (в метрах), если диаметр вала равен 0,2 м. (Примите $\pi \approx 3$.)*
- ▣ *Какой длины должен быть приводной ремень, соединяющий два шкива с диаметрами 20 см, если расстояние между их центрами равно 50 см? (Примите $\pi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

Задачи семейно - практического содержания

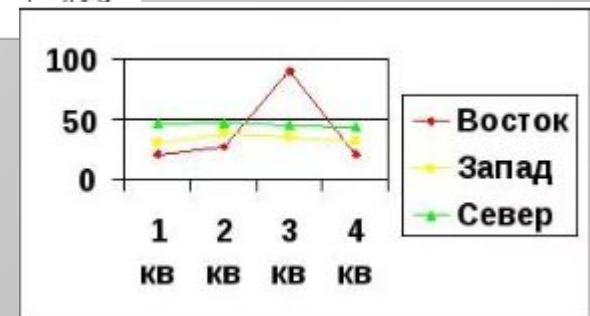
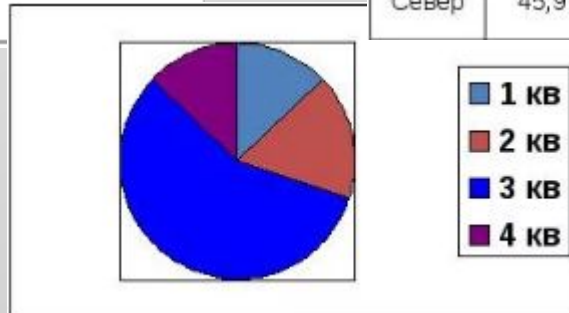
- ▣ *Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 8 дней. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?*
- ▣ *Клиент взял в банке кредит 18000 руб. на год под 12% годовых. Он должен погашать кредит, 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.*

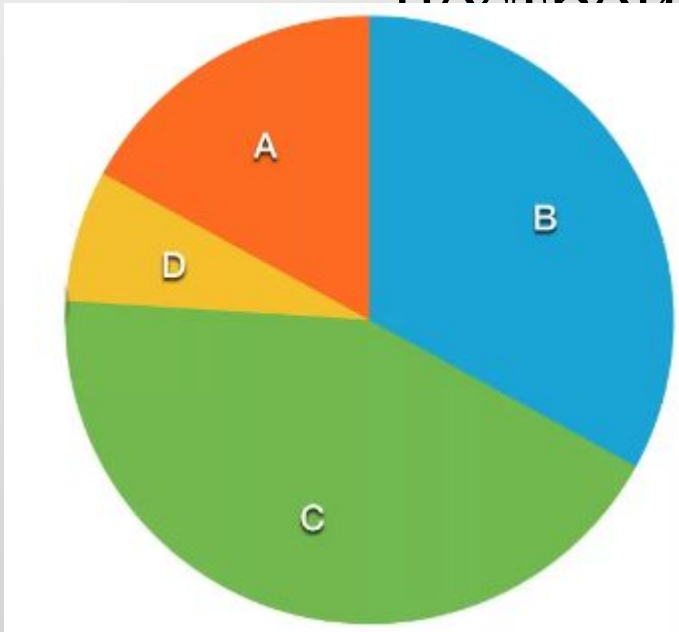


	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Восток	20,4	27,4	90	20,4
Запад	30,6	38,6	34,6	31,6
Север	45,9	46,9	45	42,0



Этап актуализации знаний

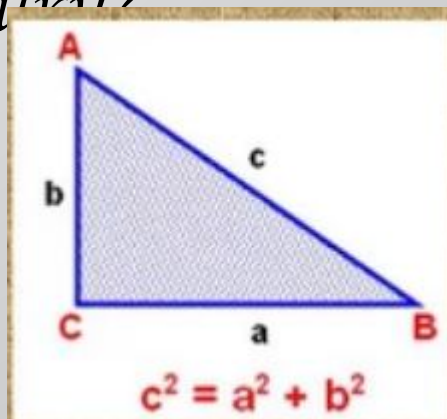
- ▣ Тема «Столбчатые диаграммы» дается информация об успеваемости учащихся данного класса. Их задача — построить круговую диаграмму.



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?



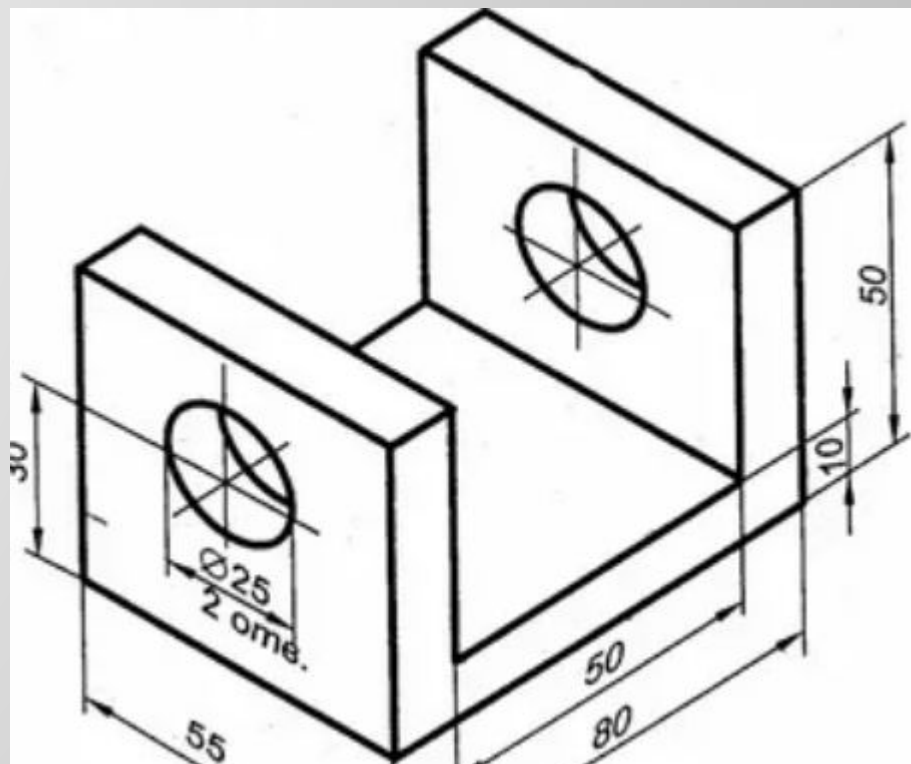
Этап подведения итогов

Тема «Рациональные уравнения»

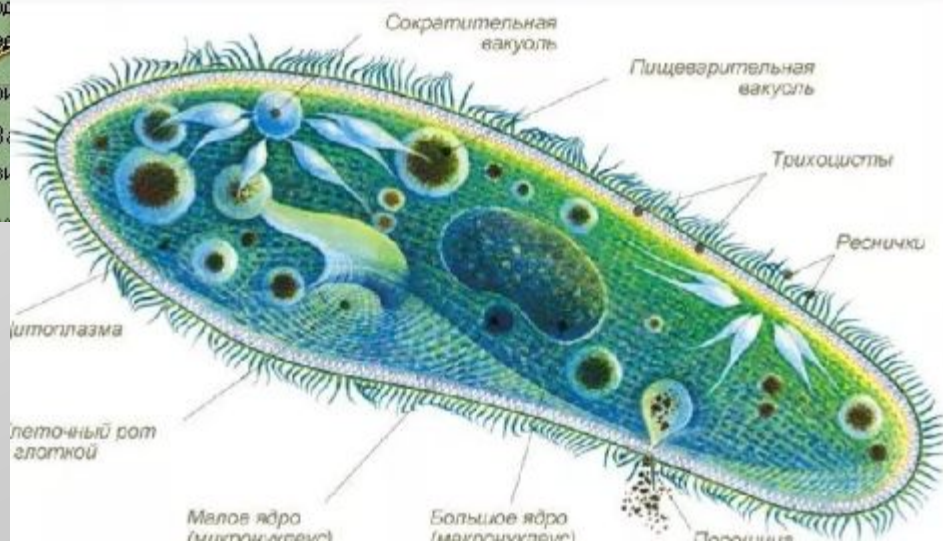
Задача: Первый кондитер печет на 4 пирожных в минуту меньше, чем второй. Первому кондитеру на выполнение всего заказа потребуется на 5 минут больше, чем второму. За какое время выполнил бы весь заказ в 120 пирожных каждый кондитер, работая отдельно.

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.

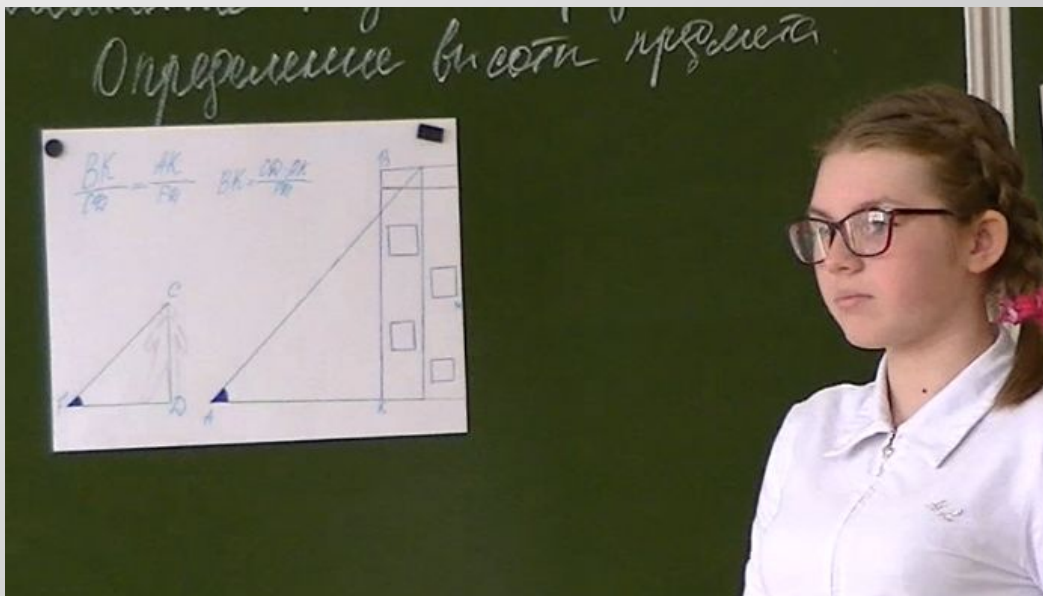


«Проценты»

- *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?*

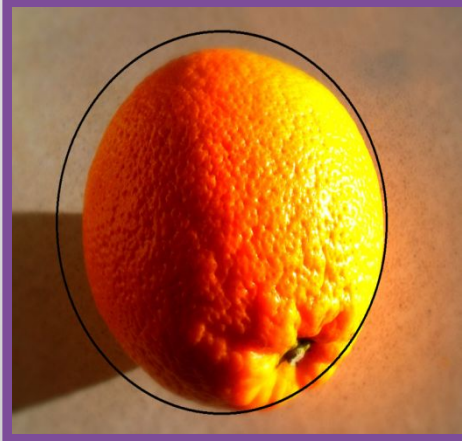
«Определение высоты предмета»

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



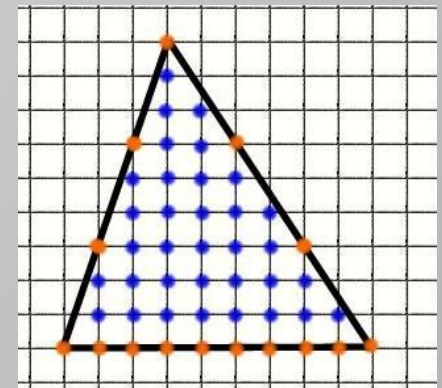
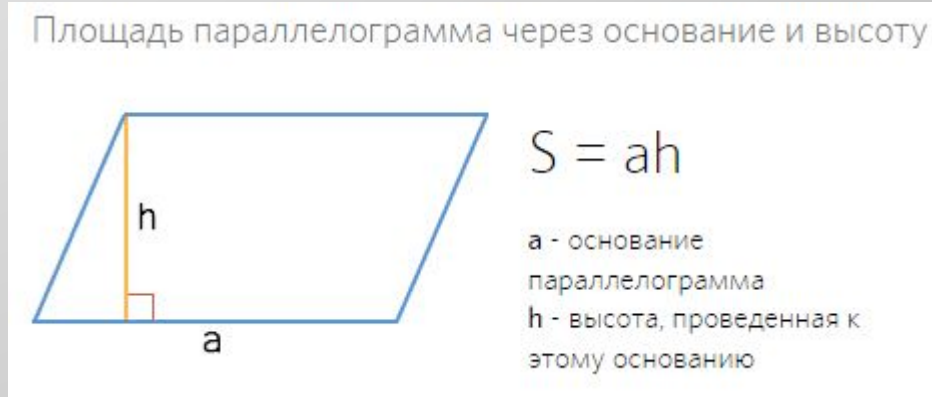
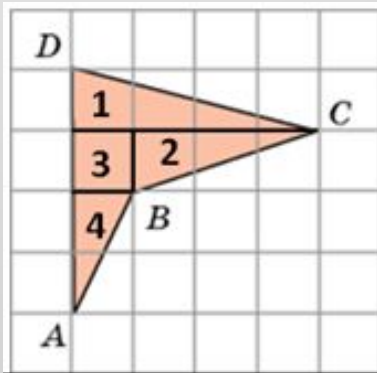
«Мир геометрических фигур»

- 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!**