

**Урок - деловая игра
по теме: «Площади
плоских фигур»,
8 класс**

Что такое деловая игра? Деловая игра – это процесс, в котором на основе игрового замысла моделируется реальная обстановка, где выполняются конкретные действия, выбирается оптимальный вариант решения задачи и имитируется его реализация в практической жизни. Понятие деловой игры можно определить иными способами. ***Это модель взаимодействия людей в процессе достижения некоторых целей – экономических, производственных, политических.***

ЦЕЛИ УРОКА:

● УЧЕБНАЯ

- Обобщить и систематизировать знания о площадях плоских фигур.
- Совершенствовать навыки решения задач на применение формул вычисления площадей многоугольников.
- Показать практическую направленность данной темы.

ЦЕЛИ УРОКА:

РАЗВИВАЮЩАЯ:

- 1) РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОГО ОПЫТА УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ;
- 2) РАЗВИТИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БЛАНКА ЗАКАЗА;
- 3) РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ ГРУППОВОЙ И ДИСКУССИОННОЙ РАБОТЫ.

ЦЕЛИ УРОКА:

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ:

- 1) РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ;
- 2) ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЯ МЫСЛИТЬ СИСТЕМНО, ПРОДУКТИВНО, ПРОБУЖДАЯ СТРЕМЛЕНИЕ К ПОИСКУ НОВЫХ ИДЕЙ, ЗНАЧИТ, К ТВОРЧЕСТВУ

ЭТАПЫ УРОКА

I. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

II. ДЕЛОВАЯ ИГРА

1. ЭКСПРЕСС ОПРОС
2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЗНАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА.
3. ВЫПОЛНЕНИЕ БЛАНКА ЗАКАЗА.
4. ЗАЩИТА РАБОТ.

III. ПОДВЕДЕНИЕ

IV. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

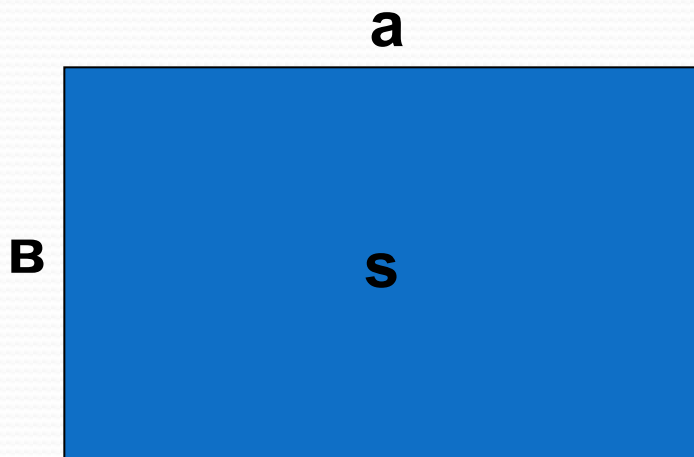
ЭКСПРЕСС - ОПРОС

1. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ ПРЯМОУГОЛЬНИКА.
2. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ КВАДРАТА.
3. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА.
4. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ ТРЕУГОЛЬНИКА.
5. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ ТРАПЕЦИИ.
6. ВЫЧИСЛИТЬ ПЛОЩАДЬ КВАДРАТА, ЕСЛИ ЕГО СТОРОНА 5 СМ.
7. ВЫЧИСЛИТЬ СТОРОНУ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ЕСЛИ ЕГО ПЛОЩАДЬ 84 КВ. СМ., А ОДНА СТОРОНА 7 СМ.
8. ВЫЧИСЛИТЬ ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ, ЕСЛИ ЕЁ СРЕДНЯЯ ЛИНИЯ 12 СМ, А ВЫСОТА 6 СМ.
9. ДИАГОНАЛЬ КВАДРАТА РАВНА А. ЧЕМУ РАВНА ЕГО ПЛОЩАДЬ?
0. КАК НАДО ИЗМЕНИТЬ СТОРОНУ КВАДРАТА, ЕСЛИ ПЛОЩАДЬ ЕГО НУЖНО УВЕЛИЧИТЬ В 4 РАЗА?
1. ЧТО БОЛЬШЕ: ПЛОЩАДЬ КВАДРАТА СО СТОРОНОЙ А ИЛИ ПЛОЩАДЬ РАВНОСТОРОННЕГО ТРЕУГОЛЬНИКА СО СТОРОНОЙ А? ПОЧЕМУ?
2. НАЙДИТЕ ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА, ЕСЛИ ЕГО КАТЕТЫ 5 СМ И 14 СМ.

Площадь прямоугольника

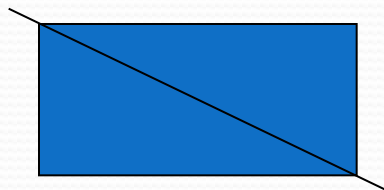
- Теорема о площади прямоугольника
а и в – рациональные числа

$$s=av$$



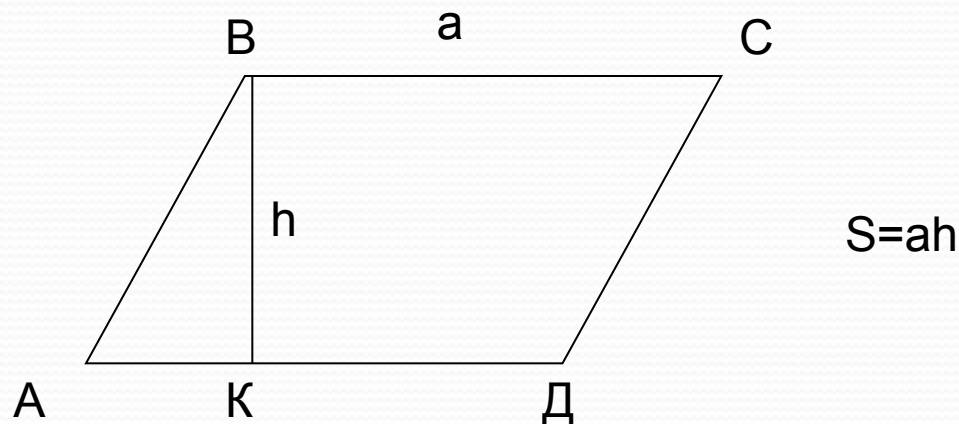
Свойства площади

- Площадь квадрата со стороной 1 равна 1.
- Площадь фигуры равна сумме площадей её частей из которых она состоит.
- Равные фигуры имеют равные площади.



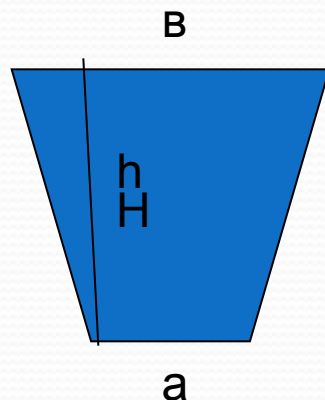
Площадь параллелограмма

- Площадь параллелограмма равна произведению её стороны на высоту проведённую к этой стороне.



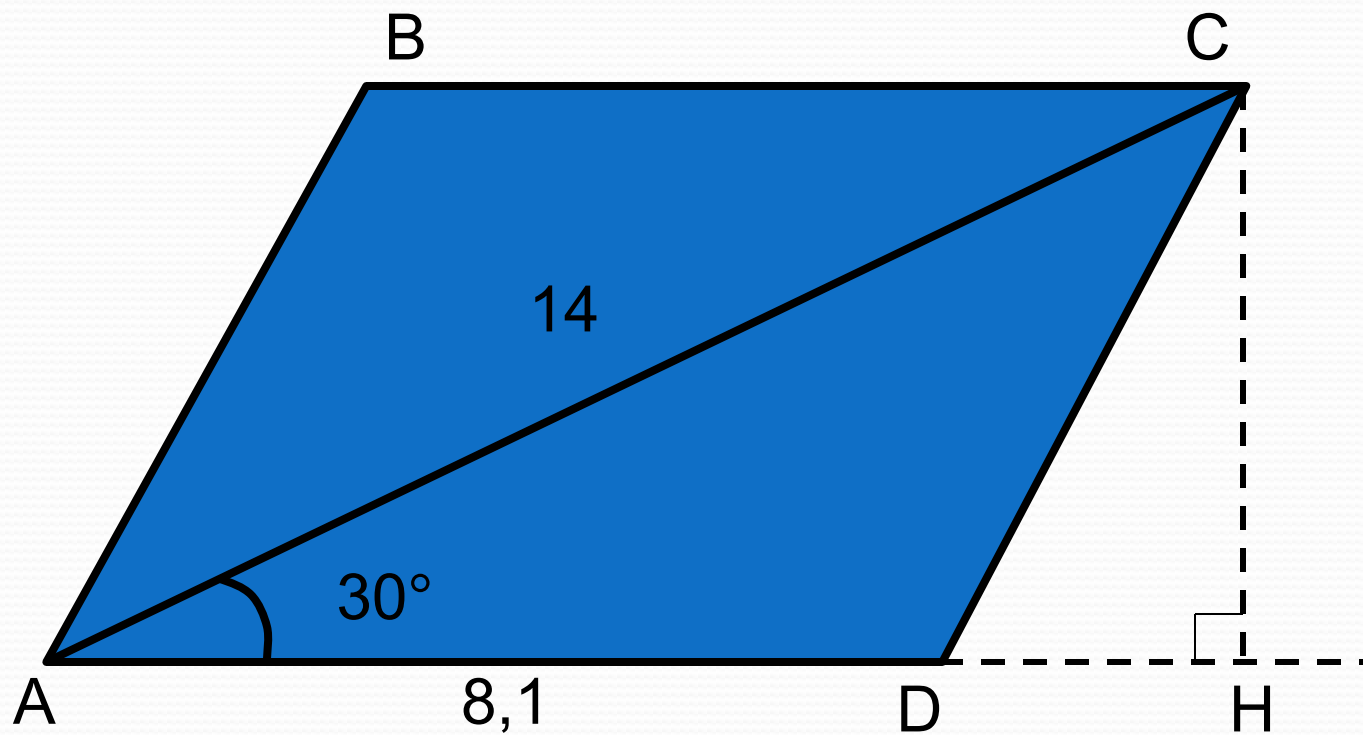
Площадь трапеции

- Площадь трапеции равна произведению полусуммы длин её оснований на высоту.

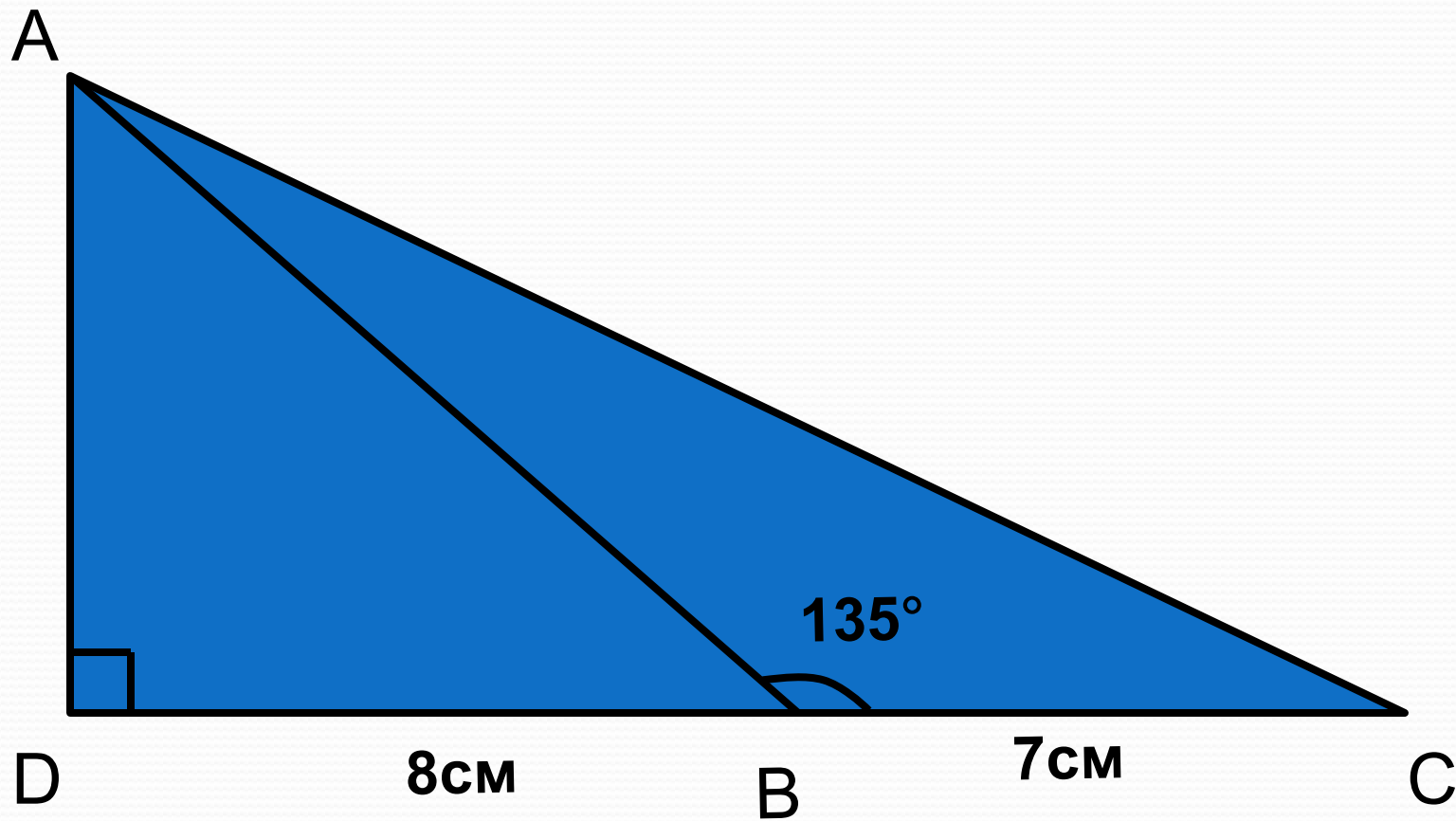


$$S = 1/2(a+b)h$$

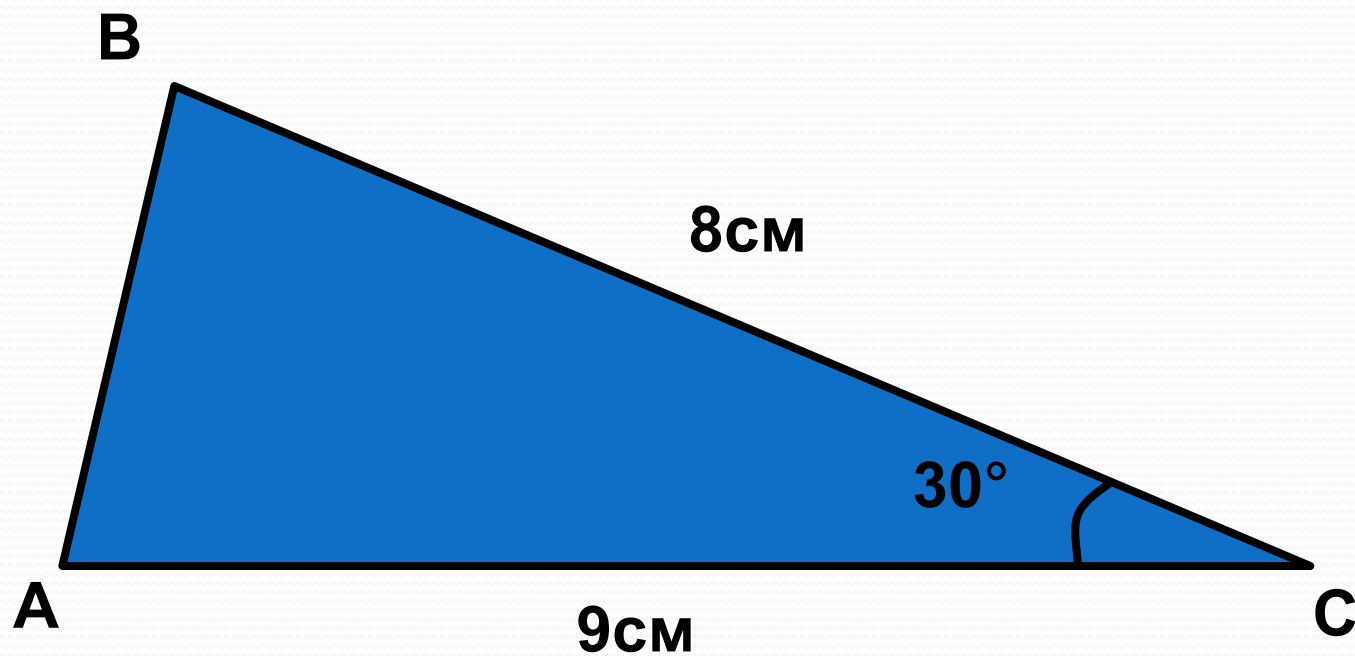
1. Найти площадь параллелограмма ABCD



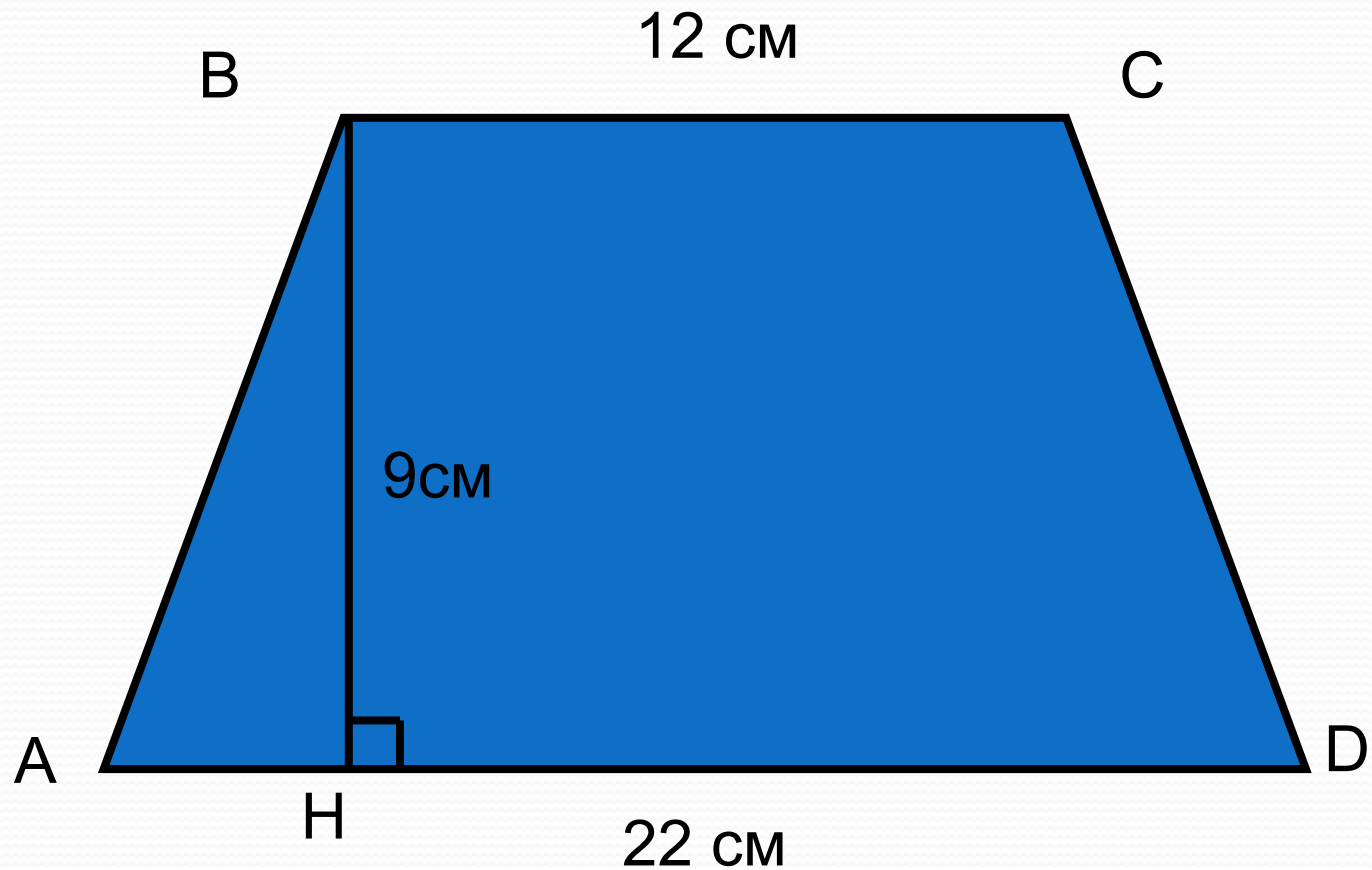
6. Найти площадь треугольника ABC



5. Найти площадь треугольника ABC



10. Найти площадь трапеции



Презентация знаний теоретического материала.

Представители фирм формулируют и доказывают теоремы о вычислении площадей плоских фигур.

1. Теорема о площади параллелограмма.
2. Теорема о площади треугольника.
3. Теорема о площади прямоугольника.
4. Теорема о площади трапеции.

Выполнение заказа банка.

• прайс – лист цен

стройматериалов

Наименование материала	Цены (в рублях)	Количество
Потолочная плитка	70	1 штука
Потолочный Бордюр	48	1 штука- 1,2 м.
Лак паркетный	130	1 банка – 1кг.
Обои	450 (текстиль)	1 рулон.
Линолеум	120	1 м ² , ширина 1м ² , 1,5м ² , 2м ²
Кафель	220	1м ²

•ПРЕЙСКУРАНТ ЦЕН НА СТОИМОСТЬ УСЛУГ (ЗА 1М²)

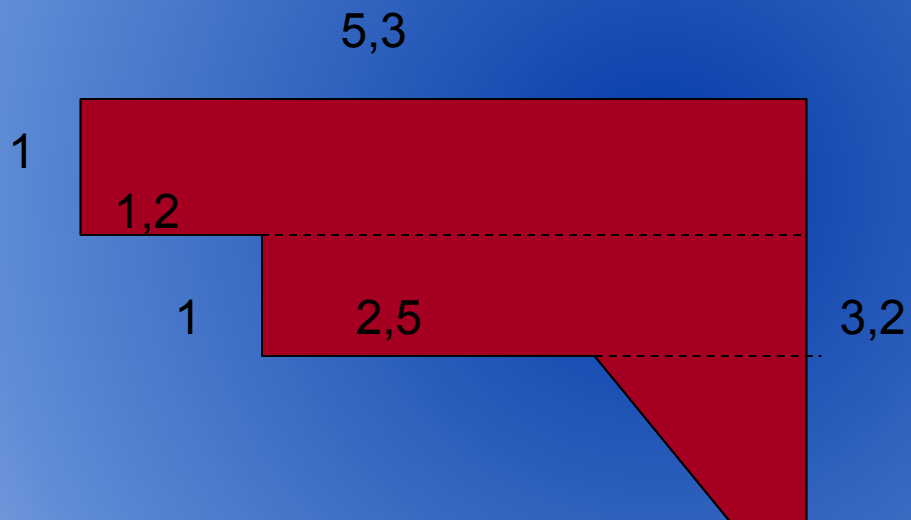
- НАСТИЛ ЛИНОЛЕУМА – 40
РУБЛЕЙ.
- ПОКРАСКА ПОЛА – 30РУБЛЕЙ
- УКЛАДКА КАФЕЛЯ – 120РУБЛЕЙ
- НАКЛЕИВАНИЕ ОБОЕВ – 50
РУБЛЕЙ
- РЕМОНТ ПОТОЛКА – 40 РУБЛЕЙ



ЗАЩИТА СВОИХ РАБОТ

Задание команде №1.

Постелить в прихожей линолеум
максимально удобной ширины



Решение

- 1) $5,3 \cdot 1 + 4,1 \cdot 1 + (1,6 + 0,4) / 2 \cdot 1,2 = 10,6$ (кв.м) – площадь прихожей
- 2) $120(5,3 + 4,1) + 180(1,6 \cdot 1,2) = 1473,6$ (руб.) – оплата за линолеум
- 3) $40 \cdot 10,6 = 424$ (руб.) – услуга
- 4) $1473,6 + 424 = 1897,6$ – оплата всего

Задание команде №2

- Необходимо облицевать кафельной плиткой стены ванной комнаты. Комната имеет форму прямоугольника. Длина 2,1м., ширина 1,5м., высота 2м. Ширина дверного проёма – 0,9 м. кафель прямоугольной формы со сторонами 20см. и 30см. Отходы составляют 18%.

Ванная комната.

Всего плиток – 210

210 – 100 %

X= 118 %

$210 * 118 / 100 = 248$ плиток.

1 плитка = 60 рублей.

Всего: $14 * 880$ рублей.

Стоимость работы = 120 рублей.

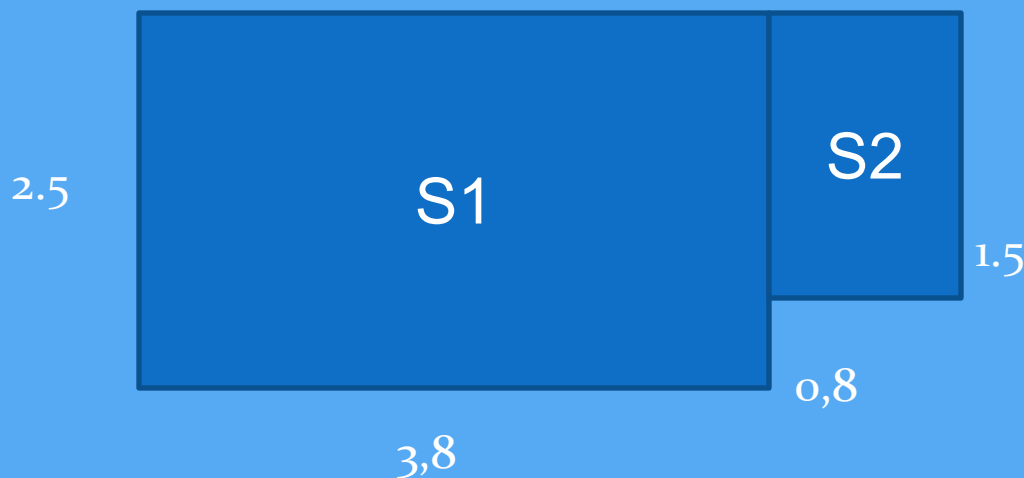
Сколько квадратных метров?

$4,2 + 3 + 3 + 2,4 = 12,6$ кв. метров.

$12,6 \text{ кв. м.} * 120 \text{ рублей} = 1512 \text{ рублей.}$

Задание команде №3

- Рисунок представляет собой план кухни. Размеры даны в метрах.
- Требуется покрасить паркет лаком в два слоя. Расход лака – 80 г/м^2



КУХНЯ

1) Найдем площадь кухни как сумму площадей частей на которые она разбивается

$$3,8 \cdot 2,5 + 0,8 \cdot 1,5 = 10,7 (\text{кв.м})$$

2) Найдем расход паркетного лака
 $(80 \cdot 10,7) \cdot 2 = 1712 (\text{г})$

Вывод: необходимо купить 2 банки по 1 кг

3) Найдем стоимость лака и оплату услуг
 $130 \cdot 2 = 260 (\text{руб.})$

$$10,7 \cdot 30 \cdot 2 = 612 (\text{руб.})$$

ИТОГО: 872 руб.

Задание команде №4

КОМНАТА ИМЕЕТ ПОЛ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ СО СТОРОНАМИ 5М И 3М. ВЫСОТА 2.5М.

НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ:

- СДЕЛАТЬ НАВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ. ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ ИСПОЛЬЗУЮТ ПЛИТКИ КВАДРАТНОЙ ФОРМЫ СО СТОРОНОЙ 50 СМ, ПО ПЕРИМЕТРУ – БОРДЮР.
- НАКЛЕИТЬ НА СТЕНЫ ОБОИ. ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ОБОИ ШИРИНОЙ 50 СМ, ДЛИНА РУЛОНА 10 М.
- ОБРЕЗКИ СОСТАВЛЯЮТ 12%

Решение.

Потолок.

- 1 рулон – 4 полосы
- Комната – 32 полосы = 8 рулонов
- Потолок 15 м^2
- $15 * 40 = 600$ рублей.
- $60 * 70 = 4200$ рублей.
- Стоимость ремонта потолка: 4800 рублей.



ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

- 
- Деловая игра дает возможность осуществить деятельностный подход в обучении математики , выделив следующие этапы:
 - -построение имитационной модели производственного объекта
 - -создание игровой проблемной ситуации
 - -овладение необходимым теоретическим материалом
 - -решение производственной задачи на основе математических знаний

Домашнее задание:

- Составить практическую задачу по теме:
- «Площади фигур»