

15.02.2022

Тема урока:



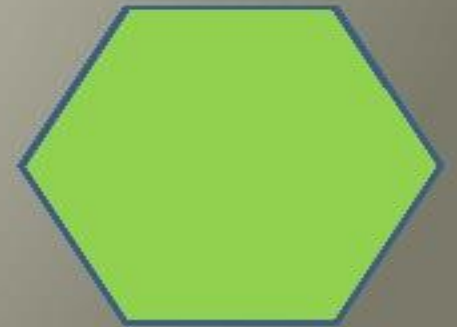
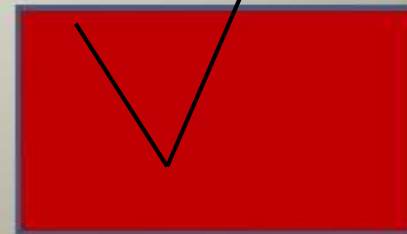
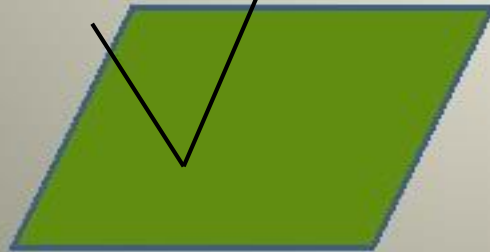
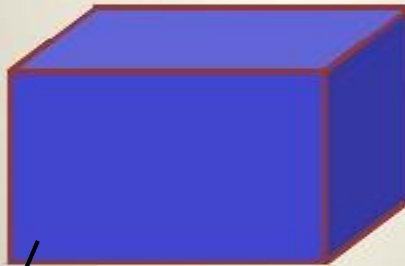
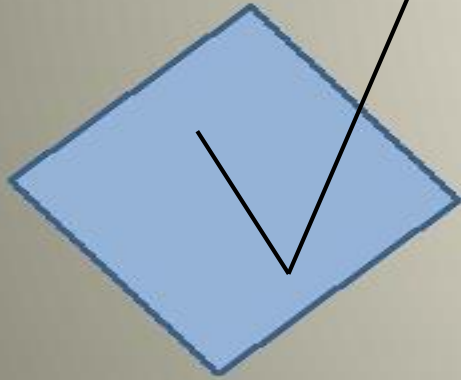
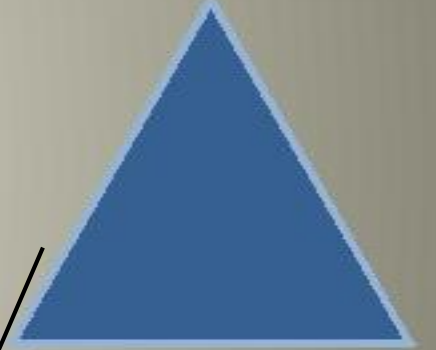
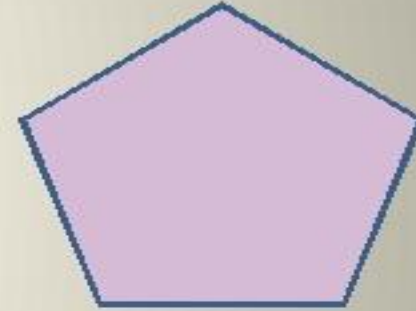
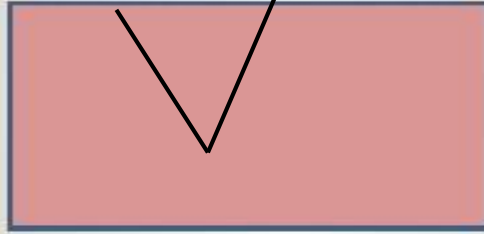
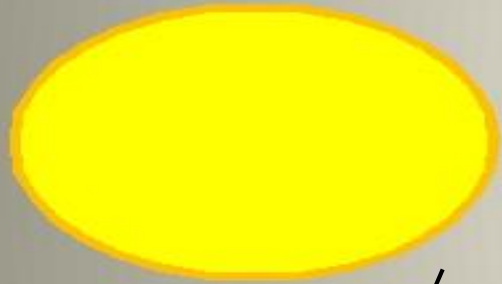
~~6~~ ЕХУ



~~2~~ ЪНИ

ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК

Выбери четырехугольники

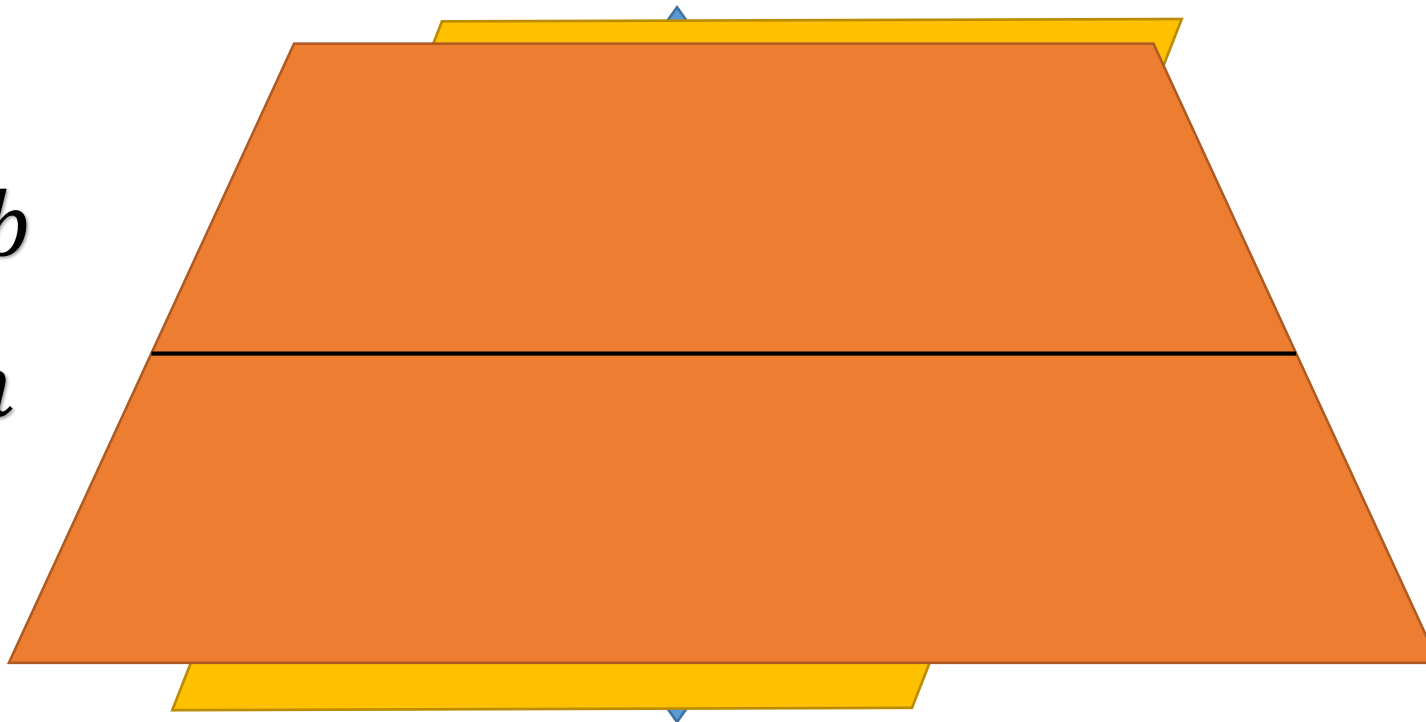


1. 4хугольник у которого все стороны и углы равны
2. 4хугольник у которого неравны углы, но равны стороны
3. Ромб какой геометрической фигурой можно назвать ещё?
4. Как называется трапеция у которой равны боковые стороны? Как называются верхняя и нижняя сторона?
5. Чему равна средняя линия трапеции?
6. Как найти периметр любого четырехугольника?
7. Как найти площадь квадрата? Прямоугольника? Ромба? Трапеции? Параллелограмма?

$$S = a^2$$

$$S = a * b$$

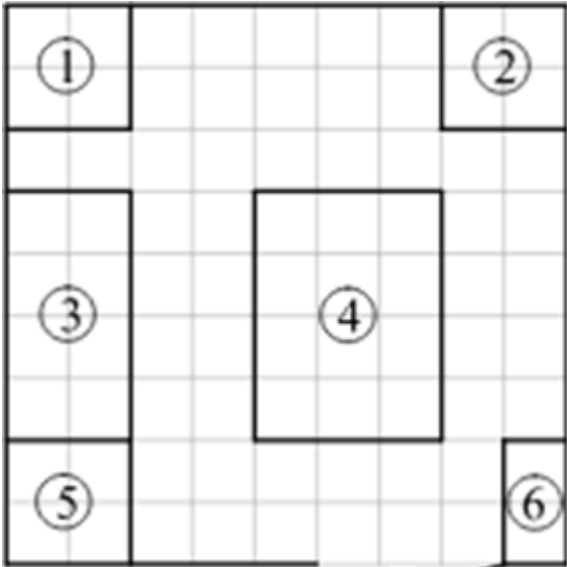
$$S = a * h$$



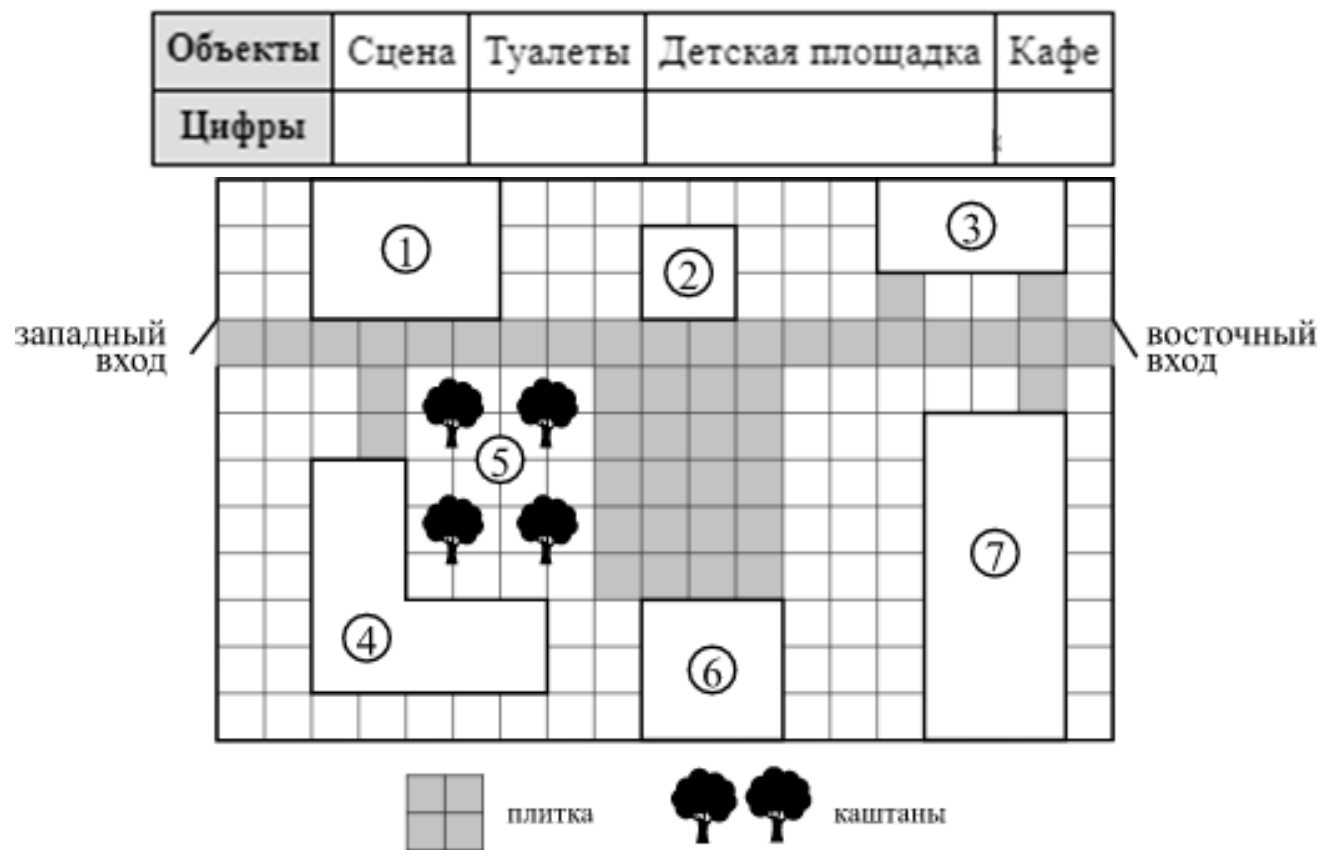
$$S = \frac{d_1 * d_2}{2}$$

$$S = \frac{a + b}{2} * h$$

Объекты	Стол	Холодильник	Плита	Раковина
Цифры				



Владелец собирается провести ремонт своей квартиры. На плане изображена предполагаемая расстановка мебели и бытовой техники на кухне после ремонта. Сторона каждой клетки равна 0,3 м. Кухня имеет квадратную форму. Единственная дверь кухни деревянная, в стене напротив двери расположено окно. Справа от двери будут поставлены полки для посуды, слева от двери будет смонтирована раковина для мытья посуды. В углу слева от окна предполагается разместить газовую плиту. Между раковиной и плитой будет собран буфет, отмеченный цифрой 3. Площадь, занятая буфетом, по плану будет равна 0,72 м². В центре кухни планируется поставить обеденный стол. Кроме того, в угол кухни будет поставлен холодильник, занимающий 0,36 м² пола. Пол кухни (в том числе там, где будет стоять мебель и бытовая техника) планируется покрыть плиткой размером 30 см × 30 см. Кроме того, владелец квартиры планирует смонтировать на кухне электрический подогрев пола. Чтобы сэкономить, владелец не станет подводить обогрев под холодильник, плиту, буфет, раковину и полки для посуды, а также на участок площадью 0,18 м² между буфетом и плитой.



На плане (см. рисунок) изображён парк культуры и отдыха города Малый. Сторона каждой клетки равна 2 м. Парк имеет прямоугольную форму. Зайти в парк можно через один из двух входов: западный или восточный. Если зайти в парк через западный вход, то слева будет расположено кафе «Полдник», а справа — детская площадка. Рядом с детской площадкой посажены каштаны. Рядом с восточным входом располагаются общественные туалеты и бадминтонная площадка, обозначенная на плане цифрой 7. Помимо указанных объектов, в парке имеются фонтан (отмечен цифрой 2) и сцена. Все дорожки в парке имеют ширину 2 м и вымощены тротуарной плиткой 1 м × 1 м. Между фонтаном и сценой имеется площадка, вымощенная такой же плиткой.

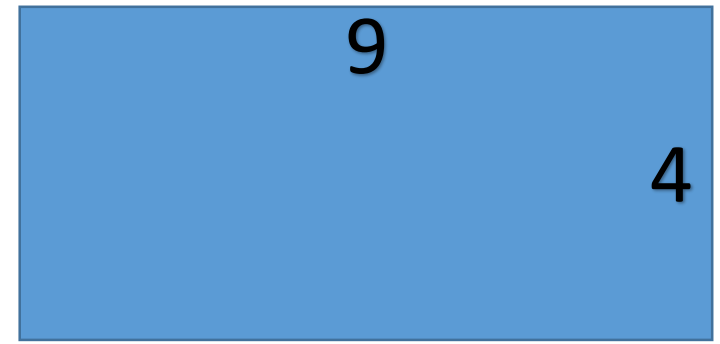
Найдите объём парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в кубических метрах.

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,5 м, ширина 2,2 м, высота 2 м. Окон в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Номер печи	Тип	Объем помещения	Масса	Стоимость
1	Дровяная	8-12	40	18 000
2	Дровяная	10-16	48	19 500
3	Электрическая	9-15,5	15	15 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 4 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 25 см. Сколько потребуется таких дощечек?



1. Переведем метры в см

$$\begin{aligned} 4 \text{ м} &= 4 * 100 = 400 \text{ см} \\ 9 \text{ м} &= 9 * 100 = 900 \text{ см} \end{aligned}$$

2. Найдем площадь пола в комнате

$$2. \text{ $S = a * b$; } S = 400 * 900 = 360\ 000$$

3. Найдем площадь одной дощечки

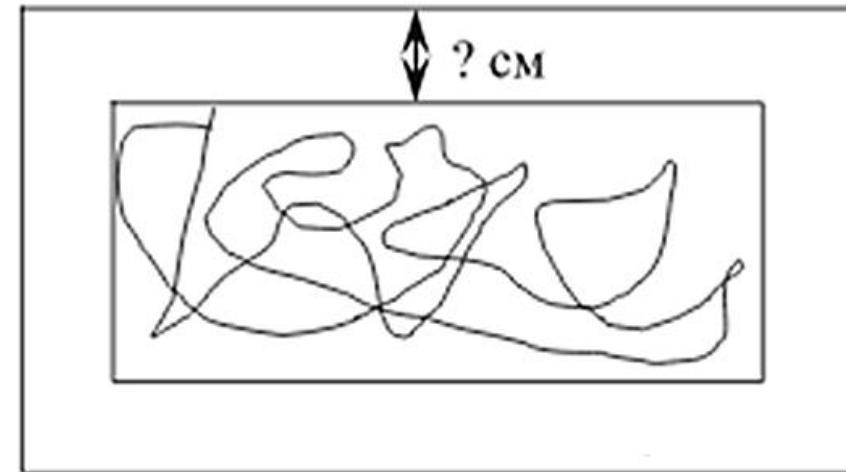
$$3. S = 10 * 25 = 250$$

4. Определим, сколько дощечек нужно, чтобы покрыть весь пол

$$4. \frac{360000}{250} = \frac{36000}{25} = \frac{7200}{5} = 1440$$

Ответ: 1440

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 19 см и 32 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 1080 см^2 . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



Пусть ширина окантовки - x см

$(19+2x)$ – ширина - a

$(32+2x)$ – длина - b

$$S = (19 + 2x)(32 + 2x)$$

$$(19 + 2x)(32 + 2x) = 1080$$

$$608 + 38x + 64x + 4x^2 = 1080$$

$$4x^2 + 102x - 472 = 0$$

$$2x^2 + 51x - 236 = 0$$

$$S = a * b$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = 51^2 - 4 * 2 * (-236) = \\ = 2601 + 1888 = 4489$$

$$D = \sqrt{4489} = 67$$

$$x = \frac{-51 + 67}{2 * 2} = \frac{16}{4} = 4$$

$$x = \frac{-51 - 67}{2 * 2} = \frac{-118}{4} = -29,5$$

Ответ: 4

Практическая работа

Придумайте одну задачу из двух типов:

- установить числовые параметры для объектов;
- рассчитать количество необходимых материалов;
- рассчитать объем или площадь местности.

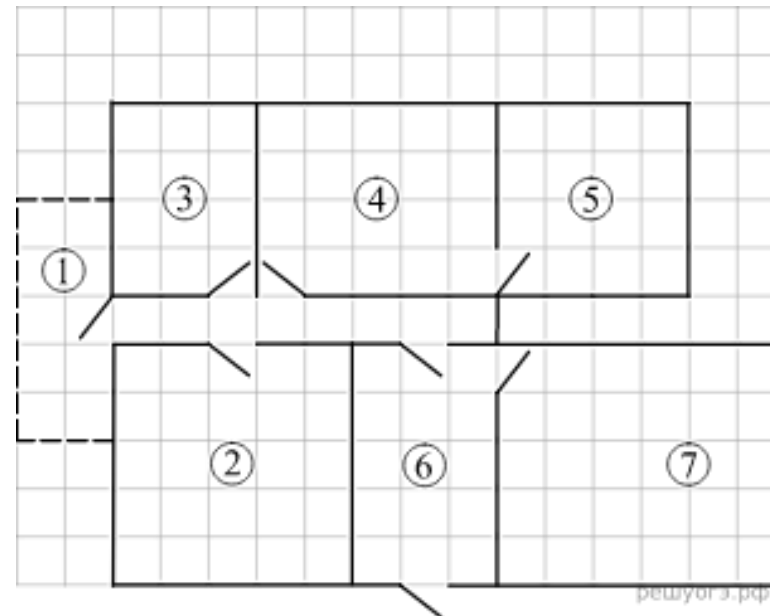
Самостоятельная работа

1

Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3 м и 4,4 м?

Объекты	Балкон	Детская комната	Гостиная	Кухня
Цифры				

2



На плане изображена схема квартиры (сторона каждой клетки на схеме равна 1 м). Вход и выход осуществляются через единственную дверь.

При входе в квартиру расположена прихожая, отмеченная цифрой 6. Из прихожей можно попасть в гостиную, расположенную справа от неё. В квартире есть балкон, занимающий наименьшую площадь. Перед входом в прихожую располагается спальня, а справа от неё — детская комната, в которую можно попасть только из спальни. Рядом со спальней расположен совмещенный санузел площадью 12 м^2 . Кроме того, в квартире есть кухня.

Уже Знали



Узнали сегодня



Проблемы



Домашнее задание

- С помощью листа бумаги формата А4 (вырезать или нарисовать) создать планировку своей квартиры и приблизительно посчитать площадь своей комнаты или любой другой