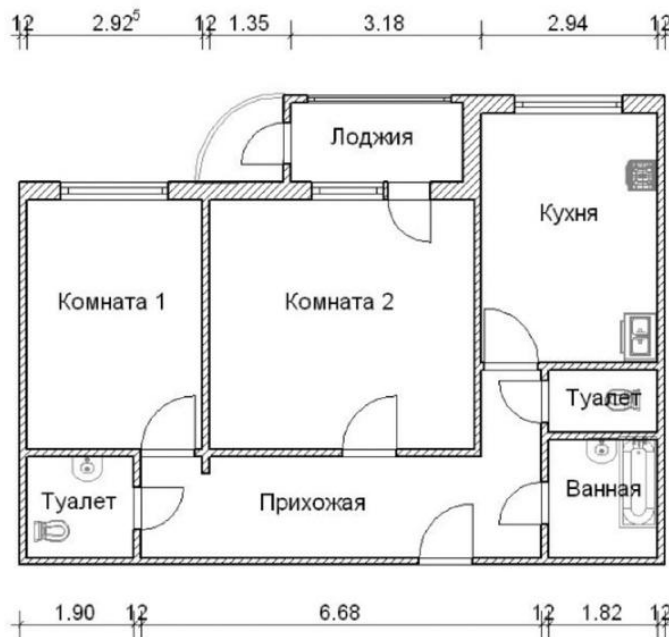
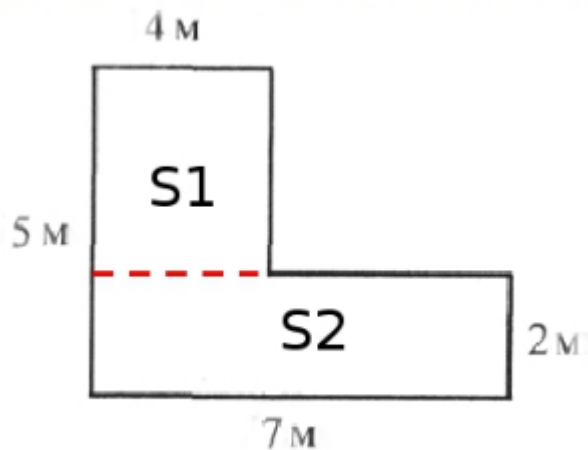
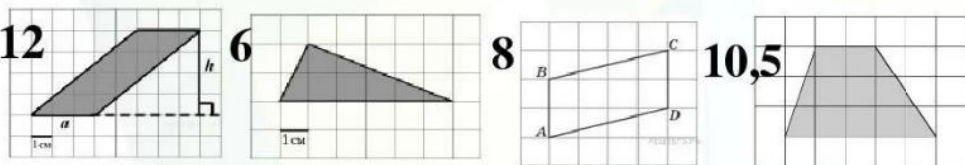
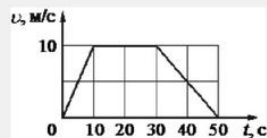


Что общего? Какая тема из курса геометрии объединяет эти задачи?

На клетчатой бумаге с клетками 1×1 см изображены фигуры. Найдите их площади в квадратных сантиметрах.

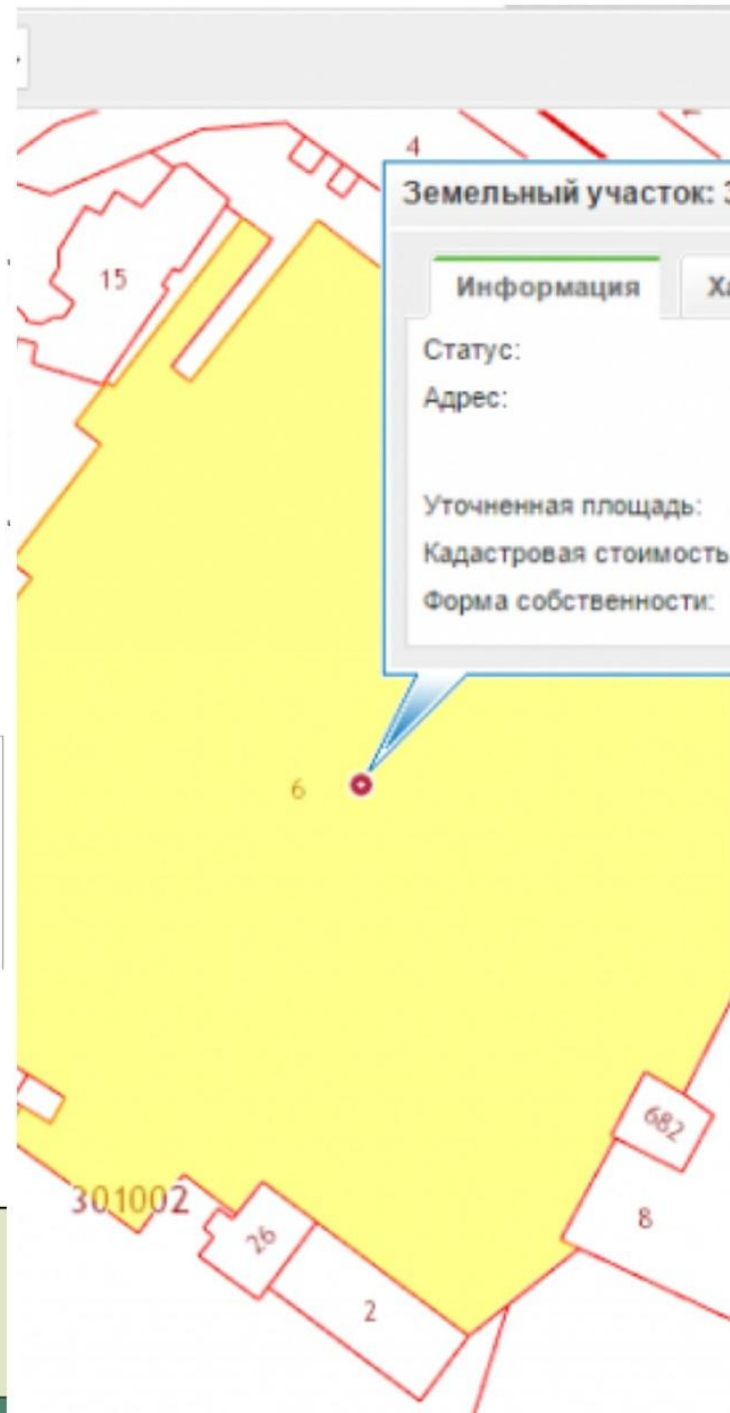


На рисунке представлен график зависимости модуля скорости u автомобиля от времени t . Определите по графику путь, пройденный автомобилем в интервале времени от $t_1 = 20$ с до $t_2 = 50$ с.



Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 15 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3 м и 2,7 м?

14 5. В таблице дана урожайность культур, которые может засеять земледелец на своем террасированном участке. За год обычно собирают два урожая - летом и осенью. По данным таблицы посчитайте **наибольшее число килограммов урожая**, которое может собрать земледелец с участка **за один год**, если он может засевать разные культуры.



Какие плоские геометрические фигуры используются в конструкции здания?



Актуализация знаний. Работа в группах.

Название фигуры	Формула для вычисления площади	Изображение фигуры
Треугольник		
Прямоугольный треугольник		
Квадрат		
Прямоугольник		
Параллелограмм		
Трапеция		
Ромб		
Круг		

«Найди ошибку»

Треугольник



$$S = ah_a$$

$$S = ab \sin \gamma$$

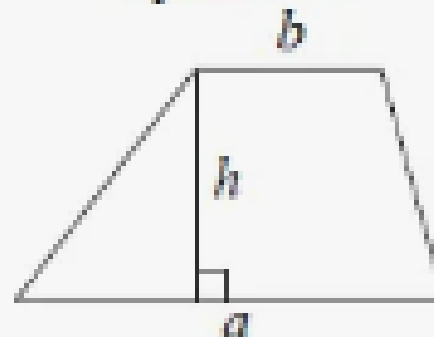
Параллелограмм



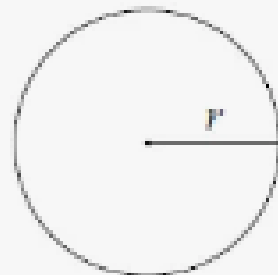
d_1, d_2 — диагонали

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

Трапеция



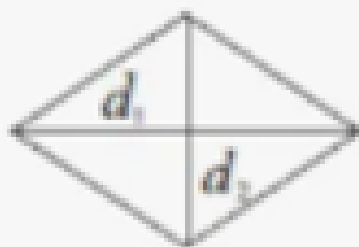
$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$$



Длина окружности $C = 2\pi r$

Площадь круга $S = \pi r^2$

Ромб



$$S = \frac{1}{2} ah_a$$

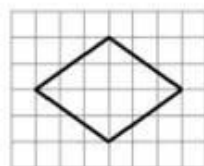
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

ПЛОЩАДЬ ФИГУР НА КЛЕТЧАТОЙ БУМАГЕ

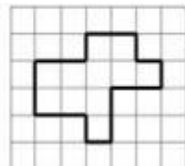
ЗАДАНИЕ. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см изображена фигура. Найдите её площадь. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



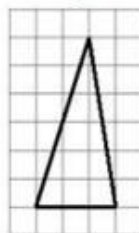
1



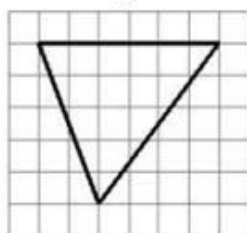
2



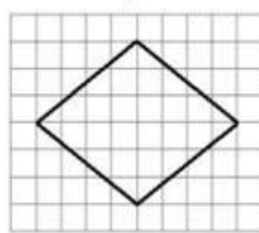
3



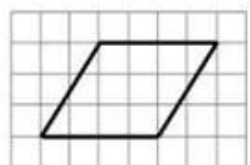
4



5



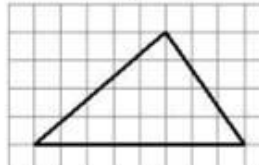
6



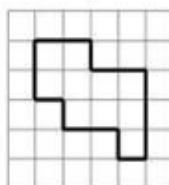
7



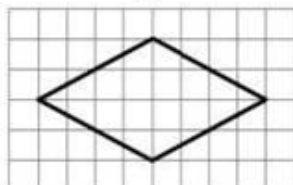
8



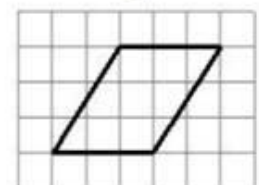
9



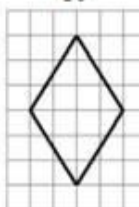
10



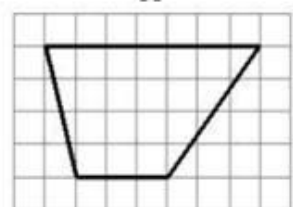
11



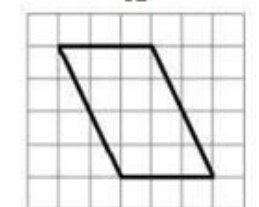
12



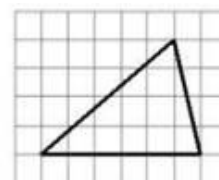
13



14



15



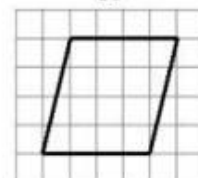
16



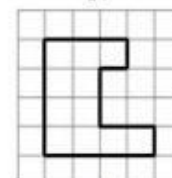
17



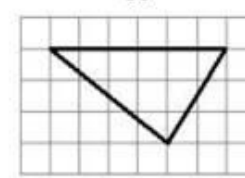
18



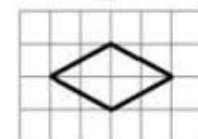
19



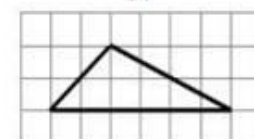
20



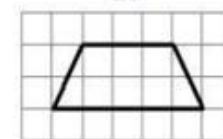
21



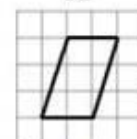
22



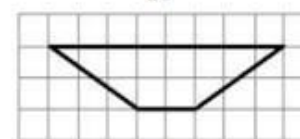
23



24



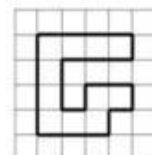
25



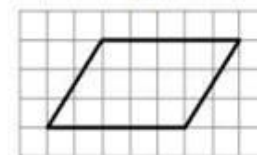
26



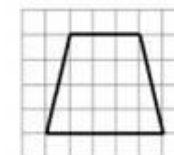
27



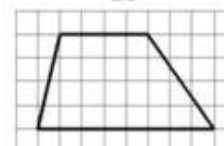
28



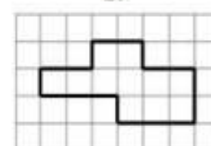
29



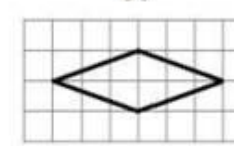
30



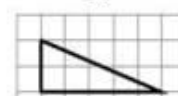
31



32



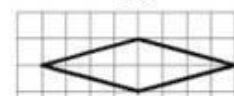
33



34



35



36

Работа
в парах

Вычисление площади сложных фигур:

<https://yandex.ru/video/preview/14404898349345356335>



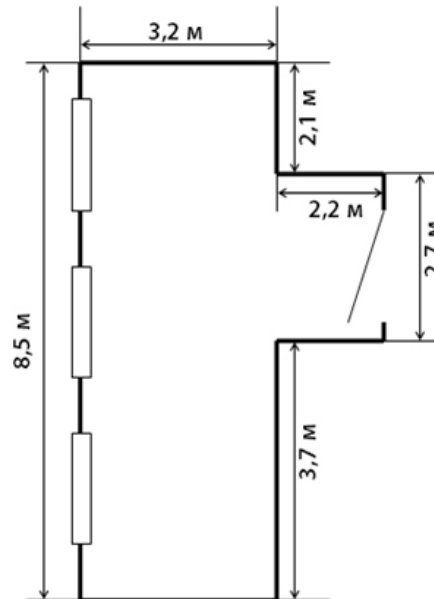
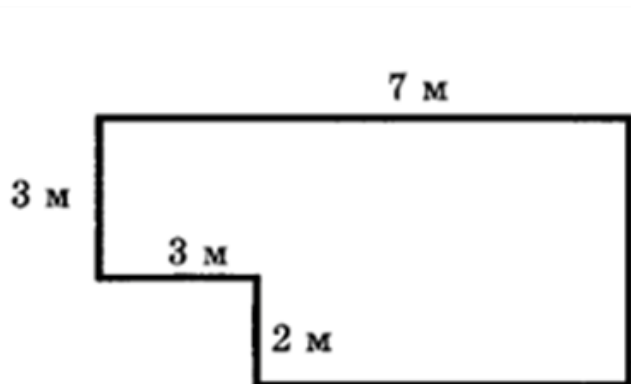
Практическая (индивидуальная работа)

Критерии оценивания

Оценка «3» - верно выполнено 1 задание;

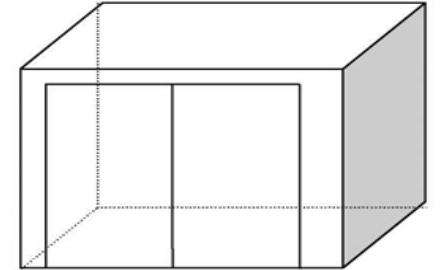
«4» - 2 задания; «5» - 3 задания

- Сколько потребуется краски, чтобы покрасить пол, который имеет следующую форму, если на 1 м^2 расходуется 200 г краски?



Рассчитать площадь под оштукатуривание наружных стен гаража.

- Размеры гаража:
- длина – 6,1 м,
- ширина - 6,43 м,
- высота - 3,21 м,
- высота крыши - 2,45 м.
- Размеры двери – 5,1*2,43 м.



- Необходимо вычислить площадь пола (потолка) и стен в помещении, указанных на плане.
- Размер дверного проема - 1,8*2,1 м.
- Размеры окон - 1,9*1,5 м.
- Высота помещения 3,5 м.

Динамическая пауза. «Верно-неверно»

- Площадь трапеции равна произведению оснований на высоту.
- Площадь параллелограмма равна произведению его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.
- Площадь прямоугольного треугольника равна произведению его катетов.
- Площадь прямоугольника равна произведению его смежных сторон.
- Площадь треугольника равна половине произведения его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.
- Площадь трапеции равна произведению полусуммы оснований на боковую сторону.
- Площадь ромба равна произведению его диагоналей.
- Площадь квадрата равна квадрату его стороны.

Вычисление площади сложных фигур:

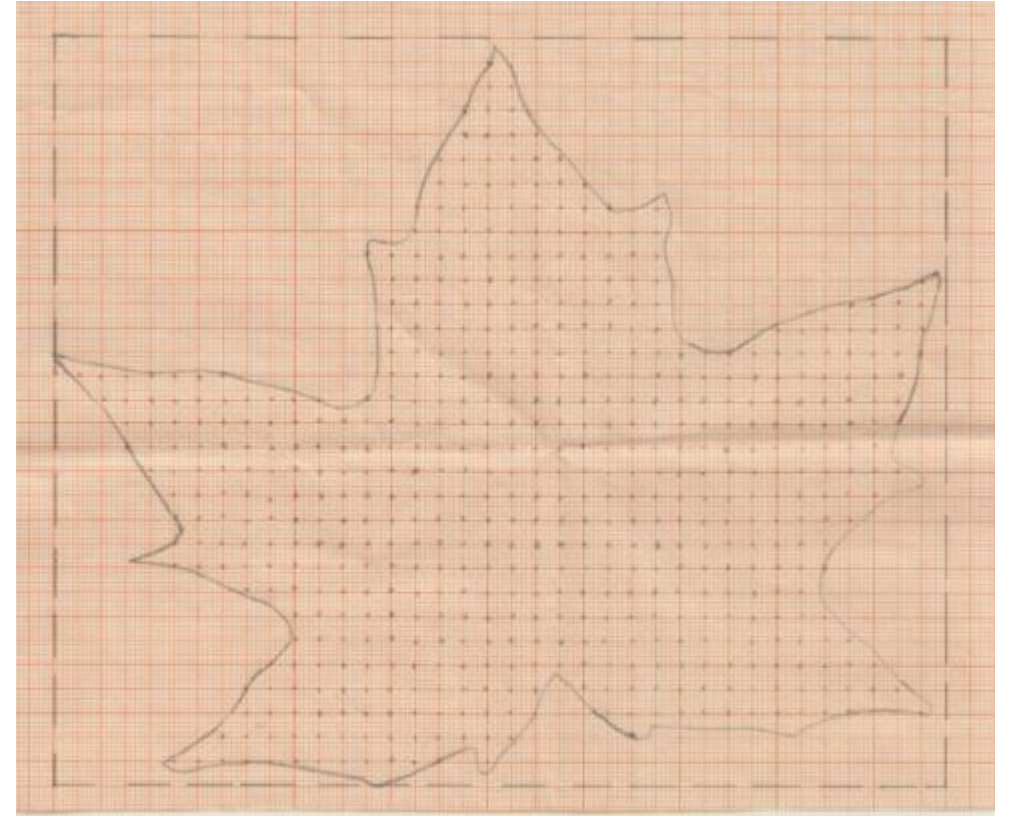


Рисунок 5. Разбиение листа клена на узлы

Формула Пика

Формула Пика позволит вам с необычайной легкостью находить площадь любого многоугольника на клетчатой бумаге с целочисленными вершинами.

$$S = B + \frac{1}{2} \Gamma - 1$$

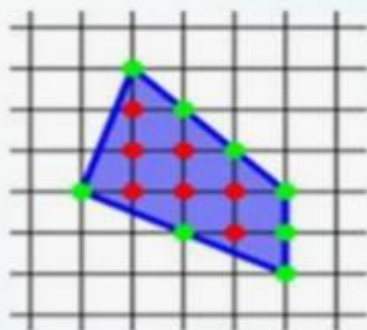
Γ – количество узлов на границе (на сторонах и вершинах) многоугольника

B – количество узлов внутри



Георг Алексáндр Пик

(10 августа 1859 — 13 июля 1942) — австрийский математик. Открыл формулу в 1899 году для вычисления площадей многоугольников.



$$B = 7, \Gamma = 8, \\ B + \frac{1}{2} \Gamma - 1 = 10$$

Формула Пика

Площадь многоугольника с целочисленными вершинами равна

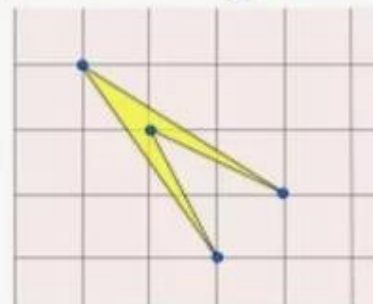
$$B + \frac{\Gamma}{2} - 1$$

где

B — количество целочисленных точек внутри многоугольника, а

Γ — количество целочисленных точек на границе многоугольника.

Формула Пика очень удобна когда сложно догадаться, как разбить фигуру на удобные многоугольники или достроить...



Задание
ОГЭ

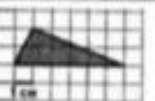


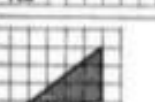

Сравнение результатов: I вариант-вычисление по формулам; II вариант-формула Пика

Найти площади фигур





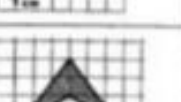
Тема 30. ПЛОЩАДЬ

Тренажёр 30. Площадь фигур
на клетчатой бумаге

Ада клетки приняты за 1. Найдите площади фигур на клетчатой бу-

Фигура	Площадь	Место для вычислений
	6	
	12	
	6	
	7,5	
	15	

Оканание таб.

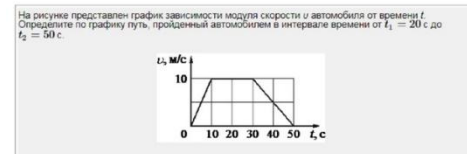
№	Фигура	Площадь	Место для вычислений
6.		12	
7.		12	
8.		12,5	
9.		6	
10.		17,5	

Область применения в реальной жизни

работа с текстом

Инсерт

- " V " - уже знал
- " + " - новое
- " - " - думал иначе
- " ? " - не понял, есть вопросы



Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 15 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3 м и 2,7 м?

5. В таблице дана урожайность культур, которые может засеять земледелец на своем террасированном участке. За год обычно собирают два урожая - летом и осенью. По данным таблицы посчитайте **наибольшее число килограммов урожая**, которое может собрать земледелец с участка **за один год**, если он может засеивать разные культуры.

	Рис	Кукуруза	Пшеница
--	-----	----------	---------





ИТОГИ единого методического дня
**«Современный урок как основа эффективного
и качественного образования».**



Рефлексия.

<https://quick.apkpro.ru/poll/113135>