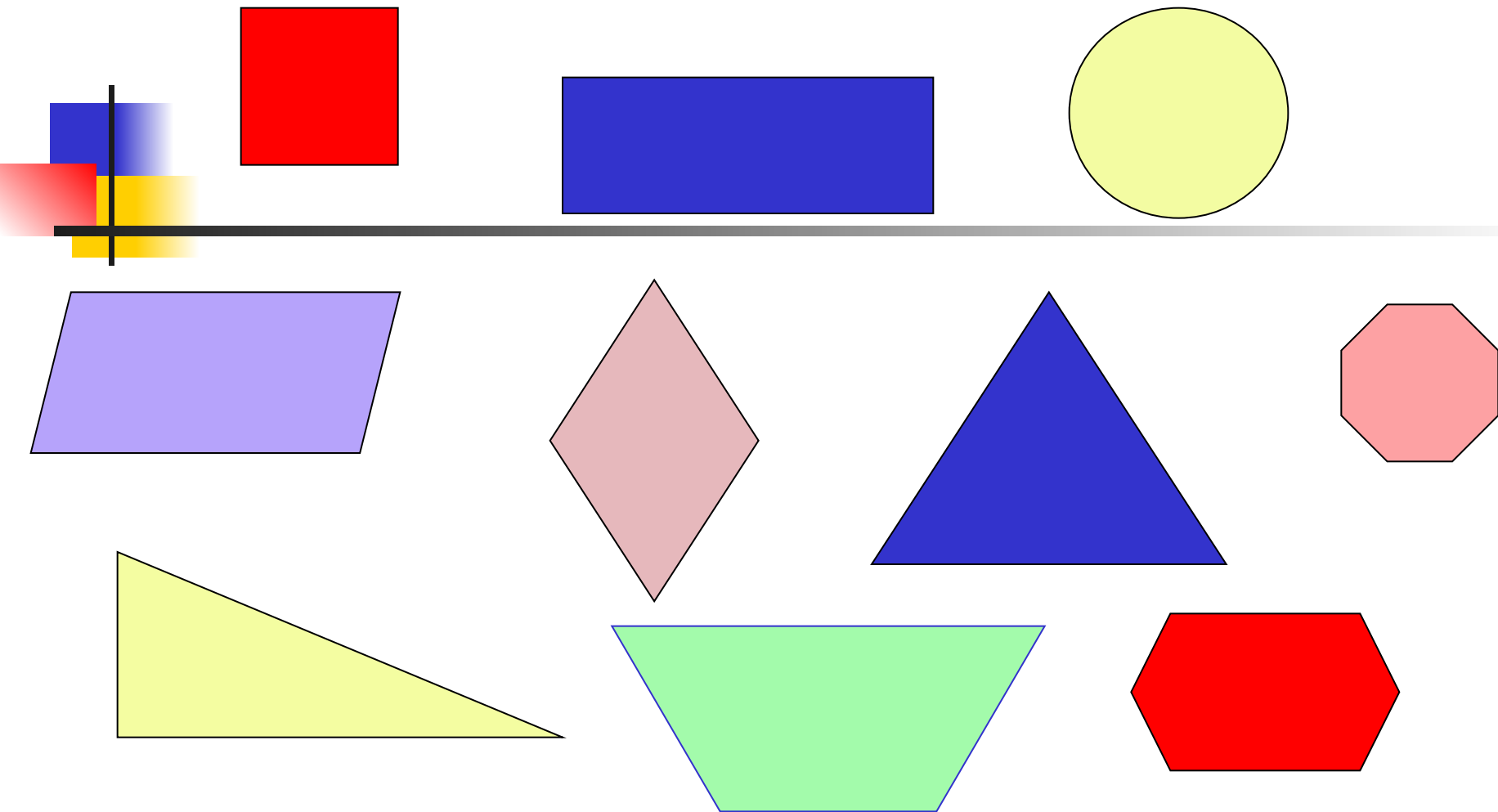


# Понятие о площади фигуры. Площадь прямоугольника.





# Цели урока:

---

## **Образовательные:**

- Дать представление об измерении площадей многоугольников.
- Рассмотреть основные свойства площадей.
- Показать примеры использования изученного теоретического материала в ходе решения задач.

**Развивающие:** развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства, развитие логического мышления и математической культуры.

**Воспитательные:** воспитание познавательного интереса к геометрии.

# Происхождение науки геометрии.

*Для чего нужно было измерять площади?*

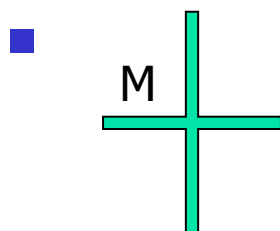
Людам часто приходилось делить землю по берегам  
Нила на участки. Подсчитывать площадь трудно,  
берега извилисты, границы участка неровные. И люди  
постепенно научились измерять такие площади,  
разбивая их на прямоугольные и треугольные участки  
(17 век до н. э.)

## Площадь многоугольника

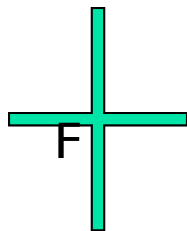
- Площадь многоугольника – это величина той части плоскости, которую занимает многоугольник.
- За единицу измерения площадей принимают квадрат, сторона которого равна единице измерения отрезков (например, квадратный метр –  $m^2$ ).



# Свойства площадей



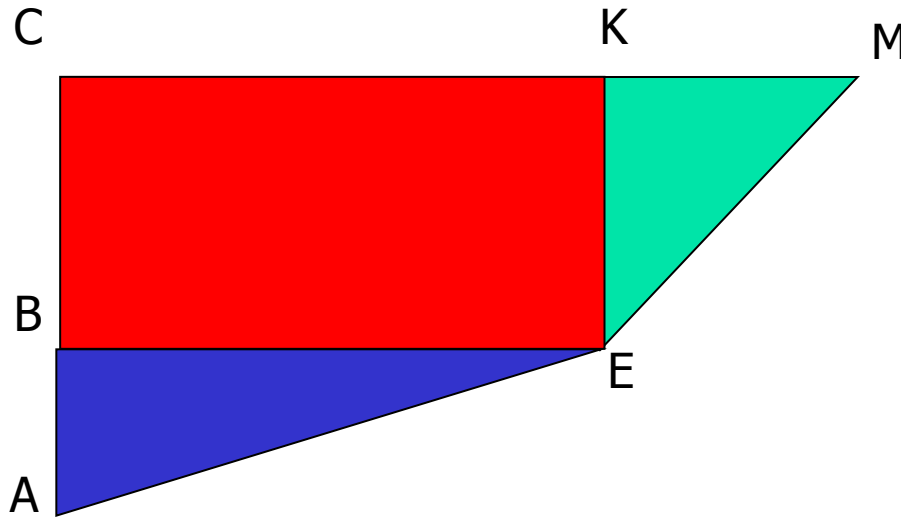
Равные фигуры  
имеют равные площади.



Если  $F = M$ , то  $S_F = S_M$



# Свойства площадей

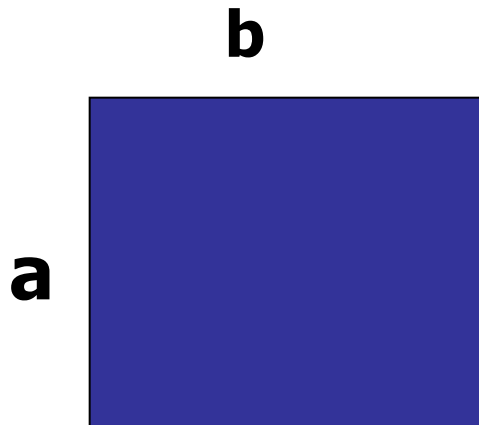


**Если фигура составлена из нескольких фигур, то её площадь равна сумме площадей этих фигур.**

$$S_{ACME} = S_{ABE} + S_{BCKE} + S_{EKM}$$

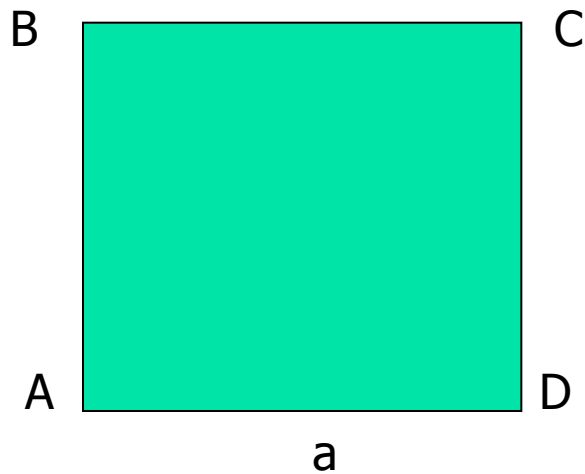
# Площадь прямоугольника

- Теорема: **площадь прямоугольника равна произведению его смежных сторон.**



$$S = a b$$

# Свойства площадей

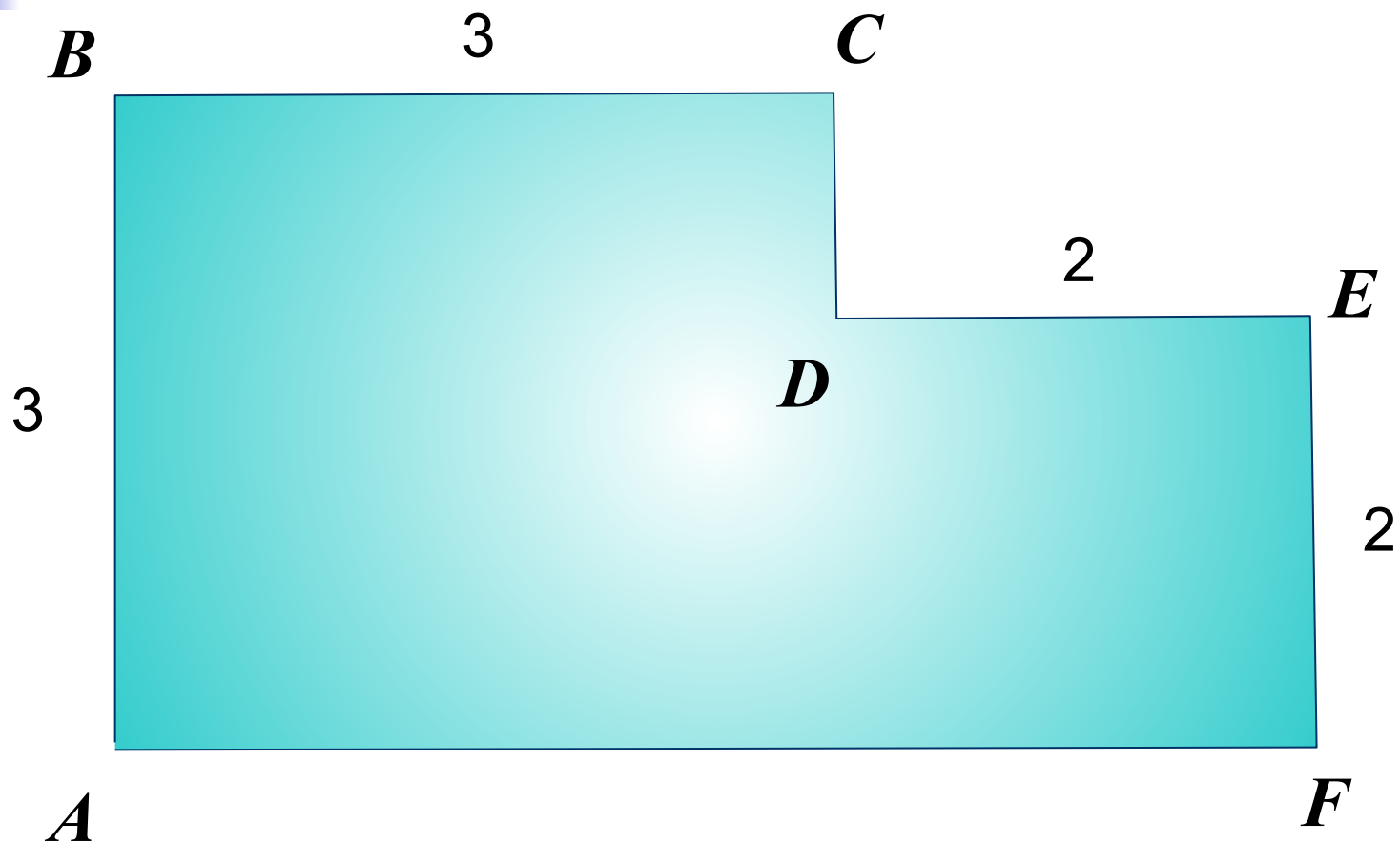


**Площадь квадрата равна квадрату его стороны.**

$$S_{ABCD} = a^2$$



# Найти площадь фигуры



# Единицы измерения площадей

**1 мм<sup>2</sup>**

**1 см<sup>2</sup>**

**1 дм<sup>2</sup>**

**1 м<sup>2</sup>**

**1 км<sup>2</sup>**

**1 а**

**1 га**

**100 мм<sup>2</sup>**

**100 см<sup>2</sup> = 10000 мм<sup>2</sup>**

**100 дм<sup>2</sup> = 10000 см<sup>2</sup>**

**1000000 м<sup>2</sup>**

**100 м<sup>2</sup>**

**100 а = 10000 м<sup>2</sup>**

# Решите задачи

1. Найти площадь прямоугольника, у которого смежные стороны равны 3,5 см и 8 см. 28 см<sup>2</sup>

2. Одна из сторон прямоугольника равна 2,5 см, а его площадь 10 см<sup>2</sup>. Чему равен периметр прямоугольника ? 13 см

3. Сколько краски необходимо для покраски пола в комнате, размеры которой 3 м и 4 м, если на 1м<sup>2</sup> расходуется 0,2 кг краски ? 2,4 кг

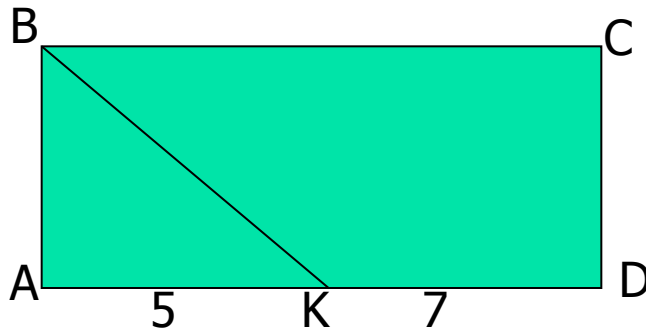
4. Сколько времени нужно для скашивания травы с луга, размеры которого 20 м и 15 м, если работник скашивает газонокосилкой 1 сотку за 15 мин ? 45 мин.



# Решите задачи



1.



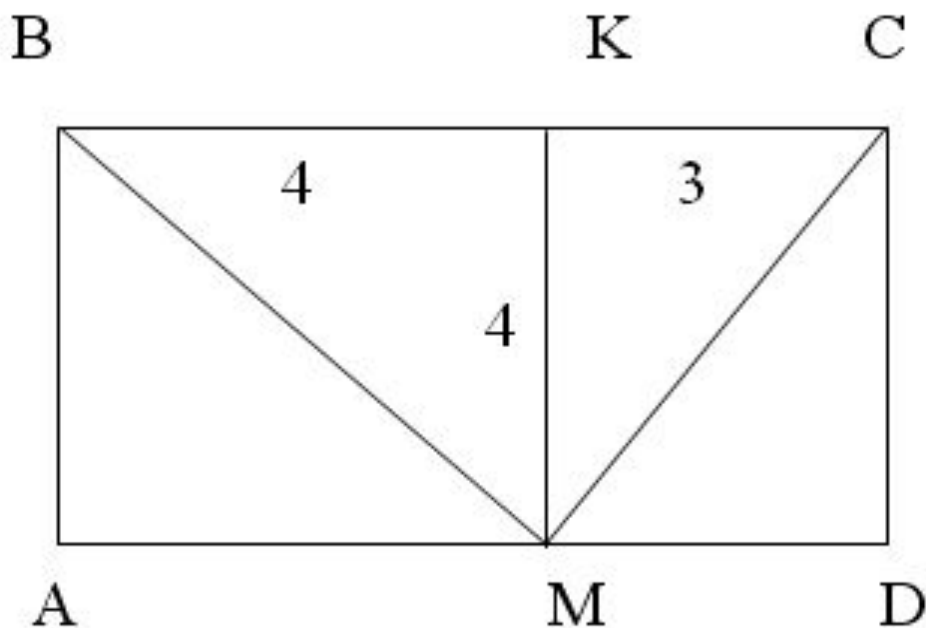
Дано:  $ABCD$  – прямоугольник  
 $BK$  – биссектриса угла  $ABC$ ,  
 $AK = 5$  см,  $KD = 7$  см.

Найти:  $S_{ABCD}$

**60 см<sup>2</sup>**

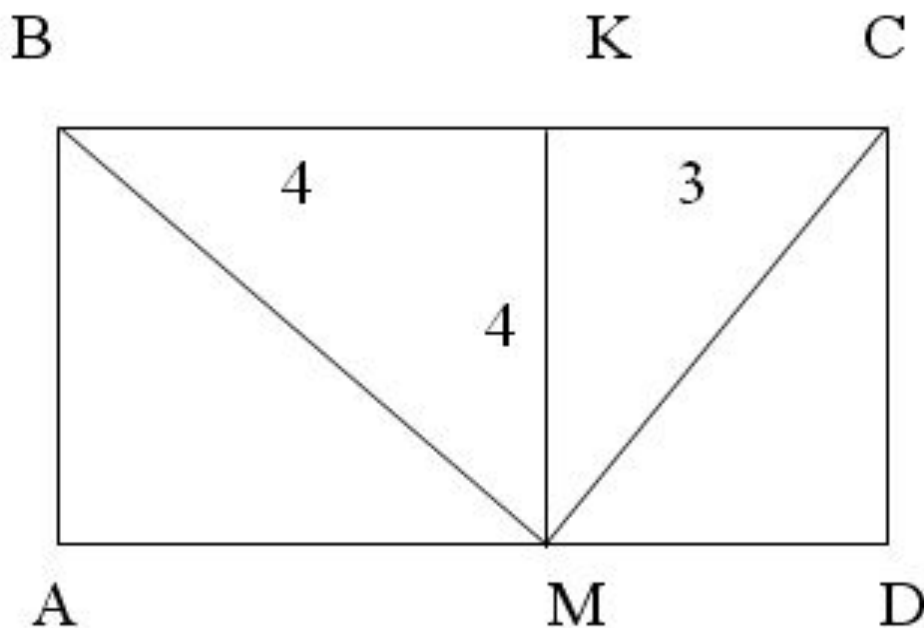
Найти:  $S_{\text{MBC}}$  -?

# Самостоятельная работа учащихся. Найдите площадь треугольника ВСМ



Найти:  $S_{MBC}$  - ?

**Самостоятельная работа учащихся.**  
Найдите площадь треугольника  $BСМ$



**Ответ:  $S_{BСМ} = 14 \text{ см}^2$**

# Дополнительно:

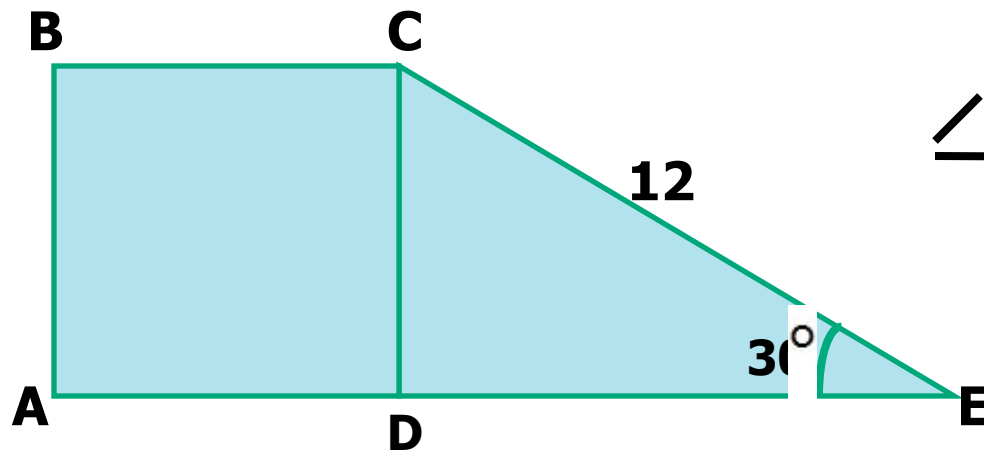
Дано:

ABCD-

квадрат

$\angle CE = 12 \text{ см}^\circ$

$\angle CED = 30^\circ$



---

Найти:  $S_{ABCD}$





продолжите предложения:

---

На уроке сегодня я узнал...

Мне было интересно, когда...

Я так и не понял...

Знания, полученные на уроке, мне пригодятся...



**Домашнее  
задание:  
П.1.1-1.2  
№345  
№349  
Стр.84-89**

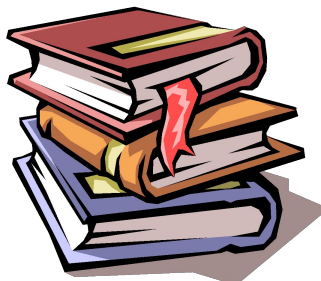
**Творческое задание: сообщение «Как измеряли площадь в старину?»»**



# Спасибо за урок

---

## Желаем успехов в учёбе!



# Решите задачу

2.

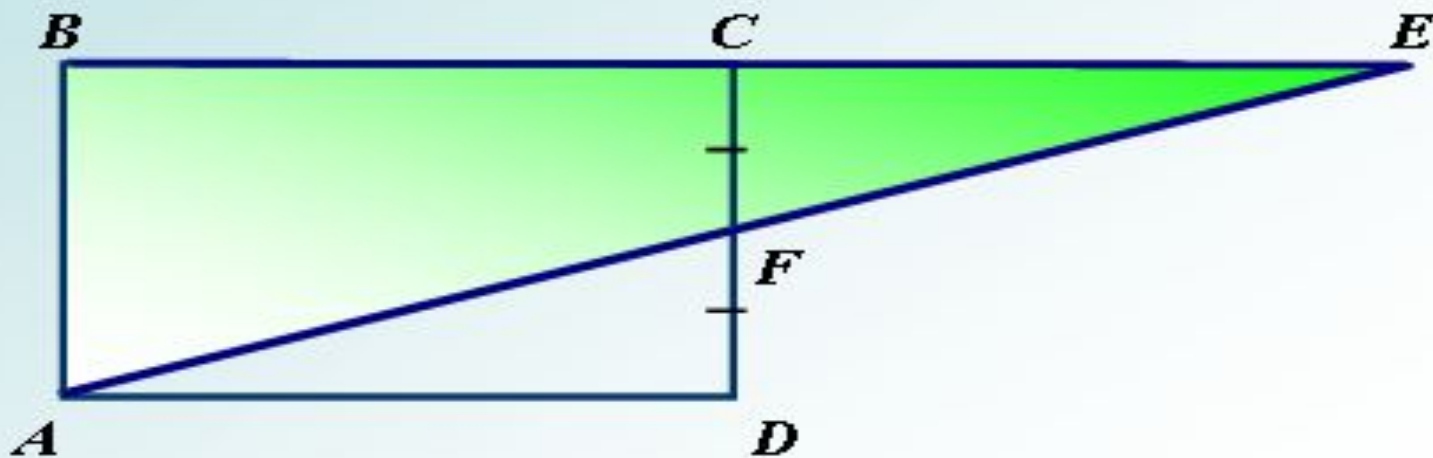
**Дано:**

$ABCD$  – прямоугольник

$$S_{ABCD} = 13$$

**Найти:**

$$S_{ABE}$$



# Решите задачу

1.

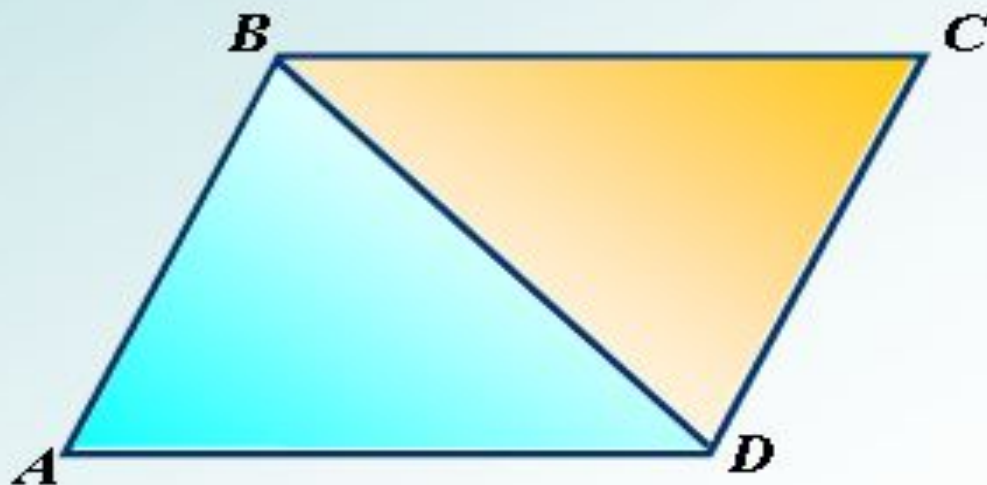
**Дано:**

$ABCD$  – параллелограмм

$$S_{ABCD} = 12$$

**Найти:**

$$S_{ABD}, S_{BCD}$$



# Решите задачу

5.

**Дано:**

$$P_{ABCD} = 48 \text{ см}$$

**Найти:**

$$S_{ABECD}$$

