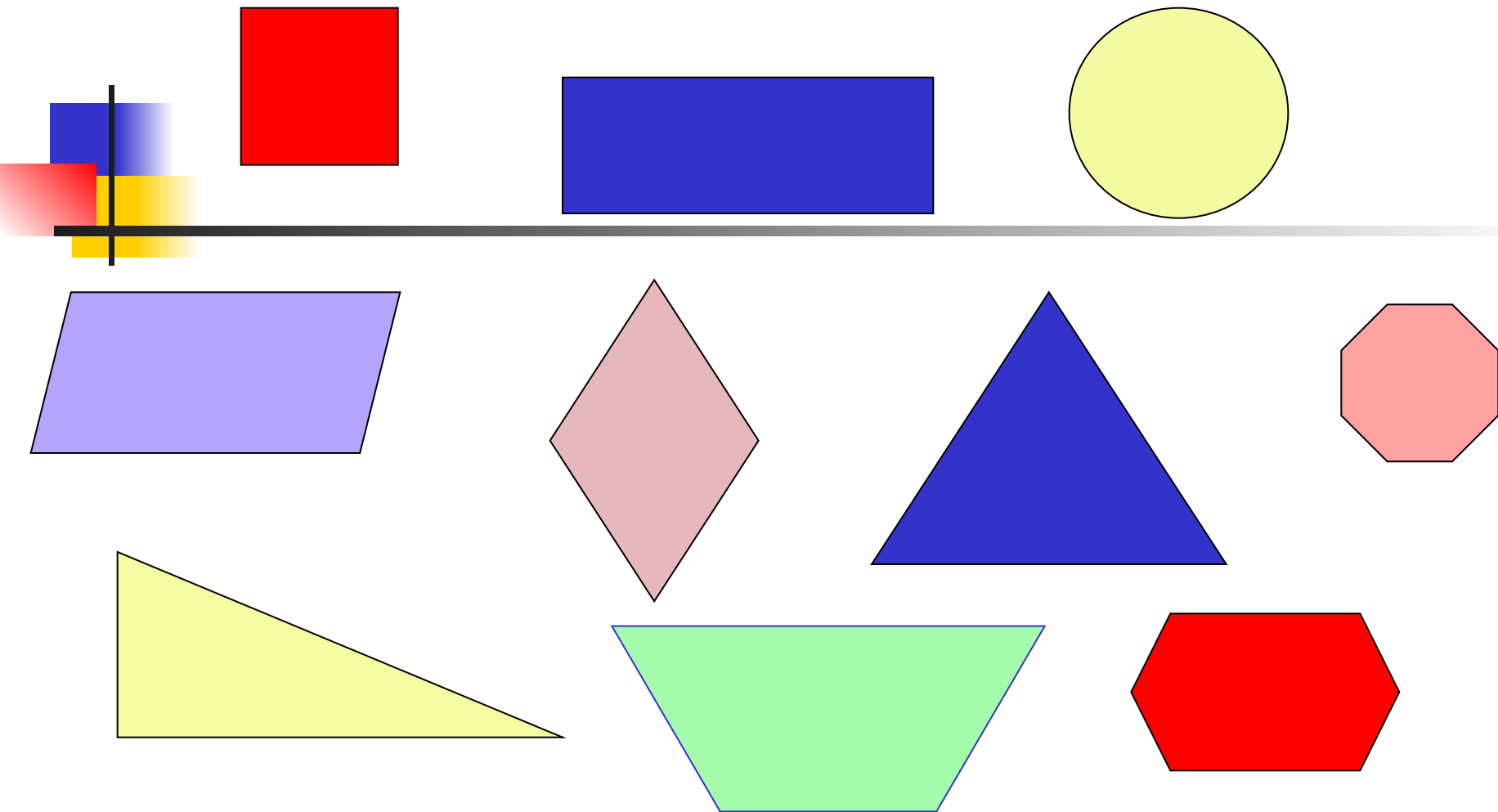


Понятие о площади фигуры. Площадь прямоугольника.





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?

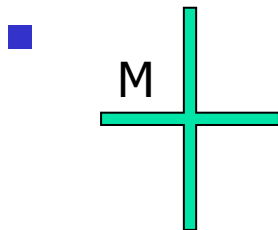
Людам часто приходилось делить землю по берегам
Нила на участки. Подсчитывать площадь трудно,
берега извилисты, границы участка неровные. И люди
постепенно научились измерять такие площади,
разбивая их на прямоугольные и треугольные участки
(17 век до н. э.)

Площадь многоугольника

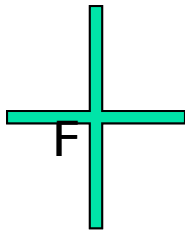
- Площадь многоугольника – это величина той части плоскости, которую занимает многоугольник.
- За единицу измерения площадей принимают квадрат, сторона которого равна единице измерения отрезков (например, квадратный метр – m^2).



Свойства площадей

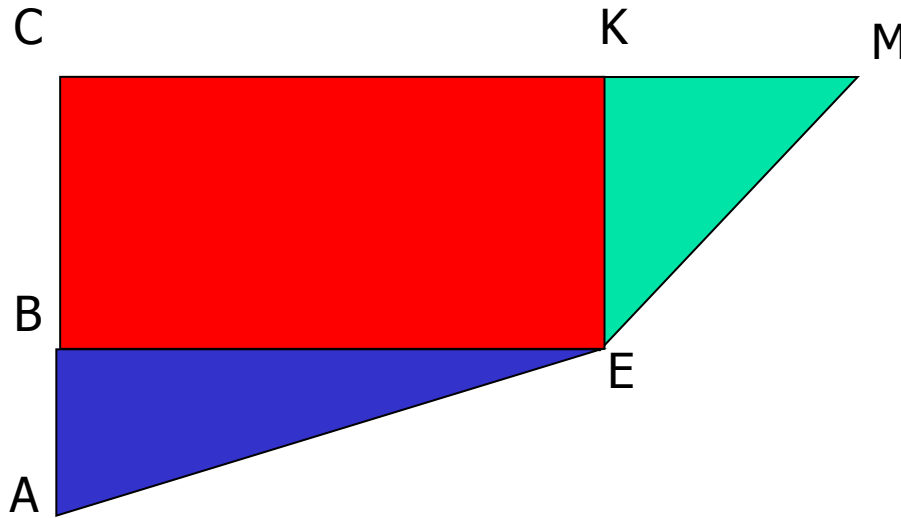


Равные фигуры
имеют равные площади.



Если $F = M$, то $S_F = S_M$

Свойства площадей

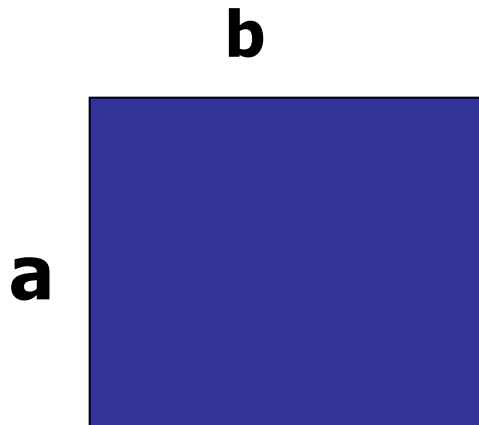


Если фигура составлена из нескольких фигур, то её площадь равна сумме площадей этих фигур.

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

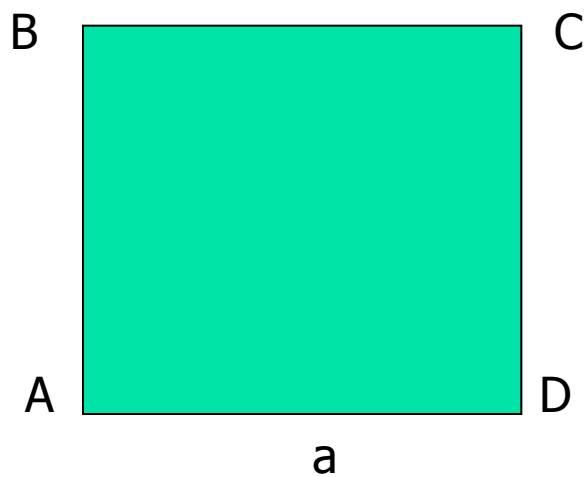
Площадь прямоугольника

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



$$S = a b$$

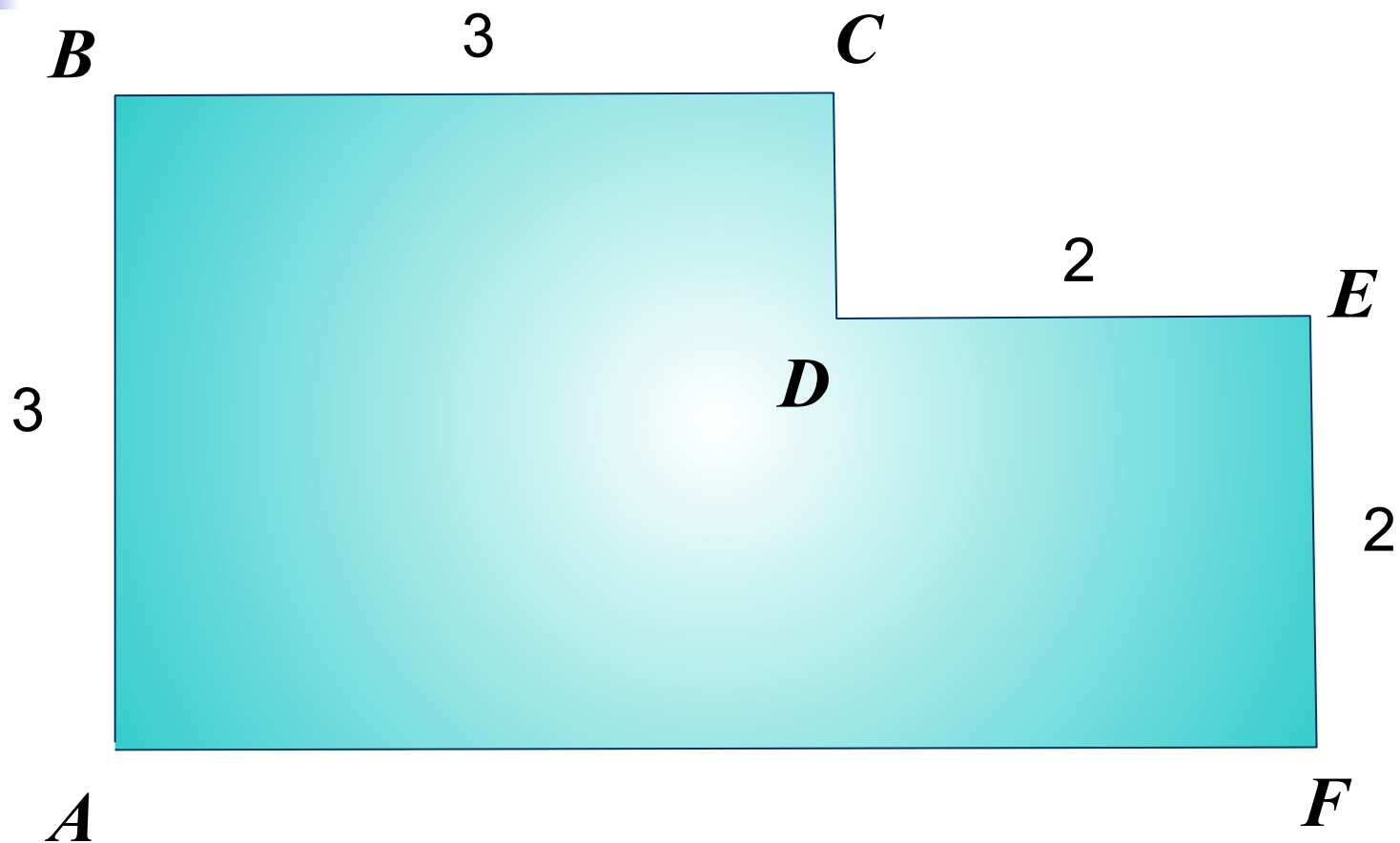
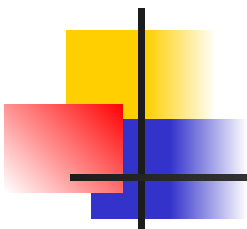
Свойства площадей



Площадь квадрата равна квадрату его стороны.

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

Найти площадь фигуры



Единицы измерения площадей

1 мм²

1 см²

1 дм²

1 м²

1 км²

1 а

1 га

100 мм²

100 см² = 10000 мм²

100 дм² = 10000 см²

1000000 м²

100 м²

100 а = 10000 м²

Решите задачи

1. Найти площадь прямоугольника, у которого смежные стороны равны 3,5 см и 8 см. 28 см²

2. Одна из сторон прямоугольника равна 2,5 см, а его площадь 10 см². Чему равен периметр прямоугольника ? 13 см

3. Сколько краски необходимо для покраски пола в комнате, размеры которой 3 м и 4 м, если на 1м² расходуется 0,2 кг краски ? 2,4 кг

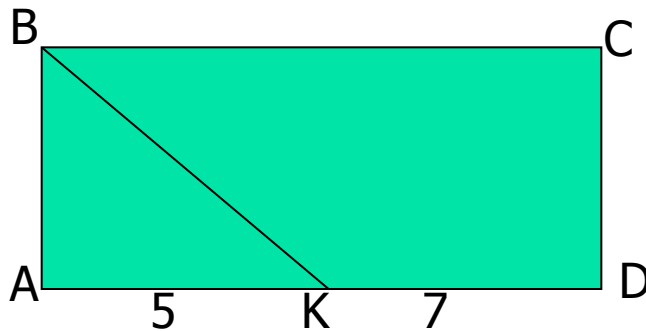
4. Сколько времени нужно для скашивания травы с луга, размеры которого 20 м и 15 м, если работник скашивает газонокосилкой 1 сотку за 15 мин ? 45 мин.



Решите задачи



1.



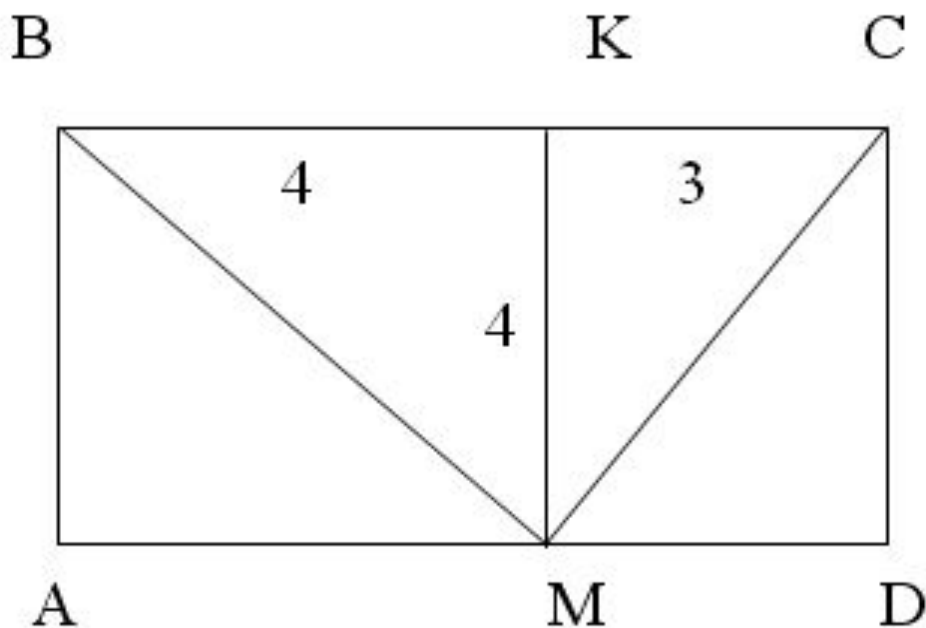
Дано: $ABCD$ – прямоугольник
 BK – биссектриса угла ABC ,
 $AK = 5$ см, $KD = 7$ см.

Найти: S_{ABCD}

60 см²

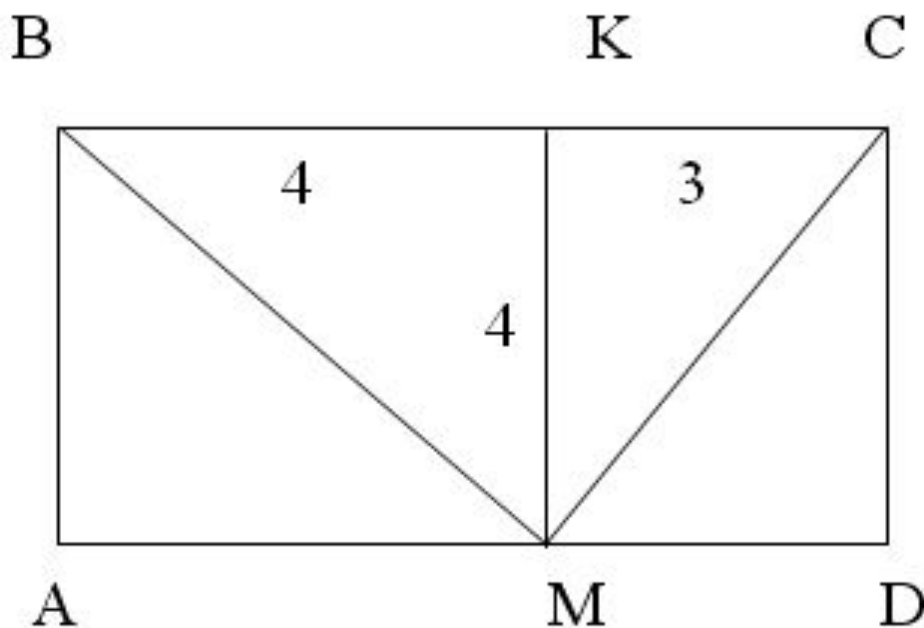
Найти: S_{MBC} - ?

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:

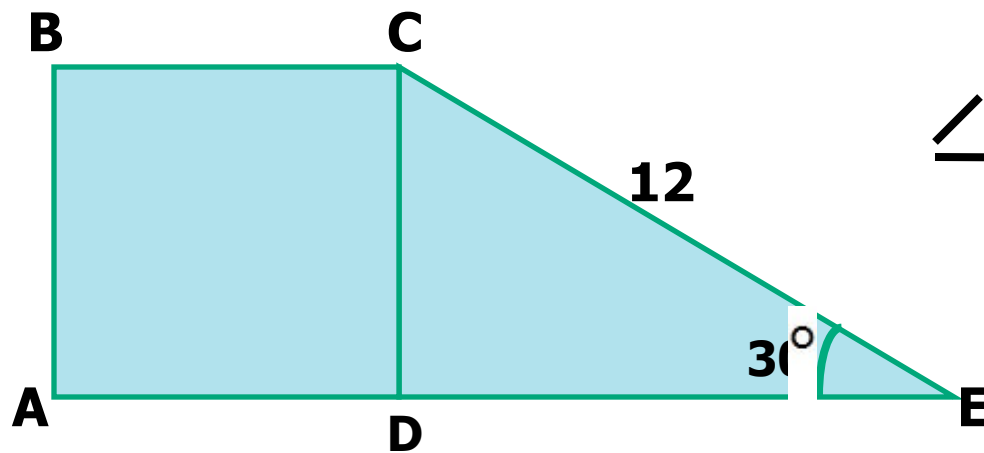
Дано:

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...



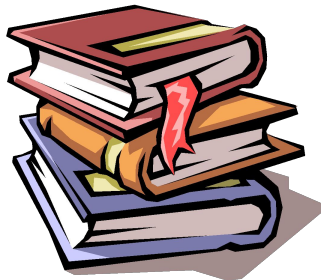
**Домашнее
задание:
П.1.1-1.2
№345
№349
Стр.84-89**

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



Спасибо за урок

Желаем успехов в учёбе!



Решите задачу

2.

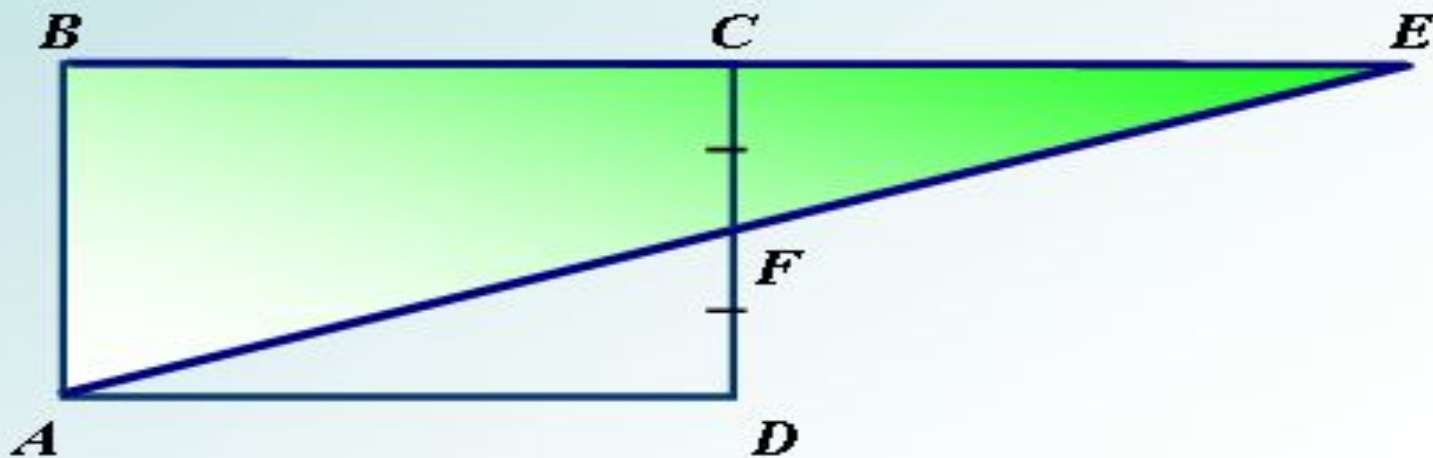
Дано:

$ABCD$ – прямоугольник

$$S_{ABCD} = 13$$

Найти:

$$S_{ABE}$$



Решите задачу

1.

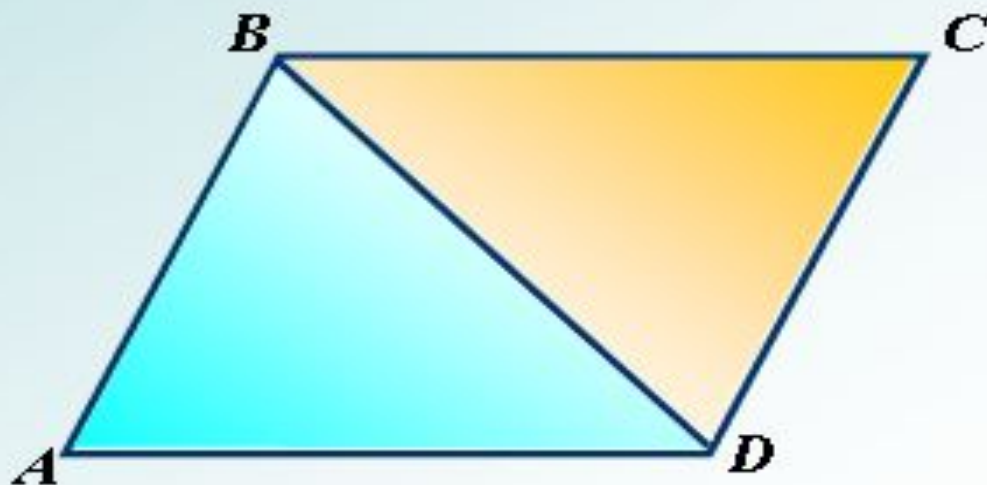
Дано:

$ABCD$ – параллелограмм

$$S_{ABCD} = 12$$

Найти:

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



Решите задачу

5.

Дано:

$$P_{ABCD} = 48 \text{ см}$$

Найти:

$$S_{ABECD}$$

