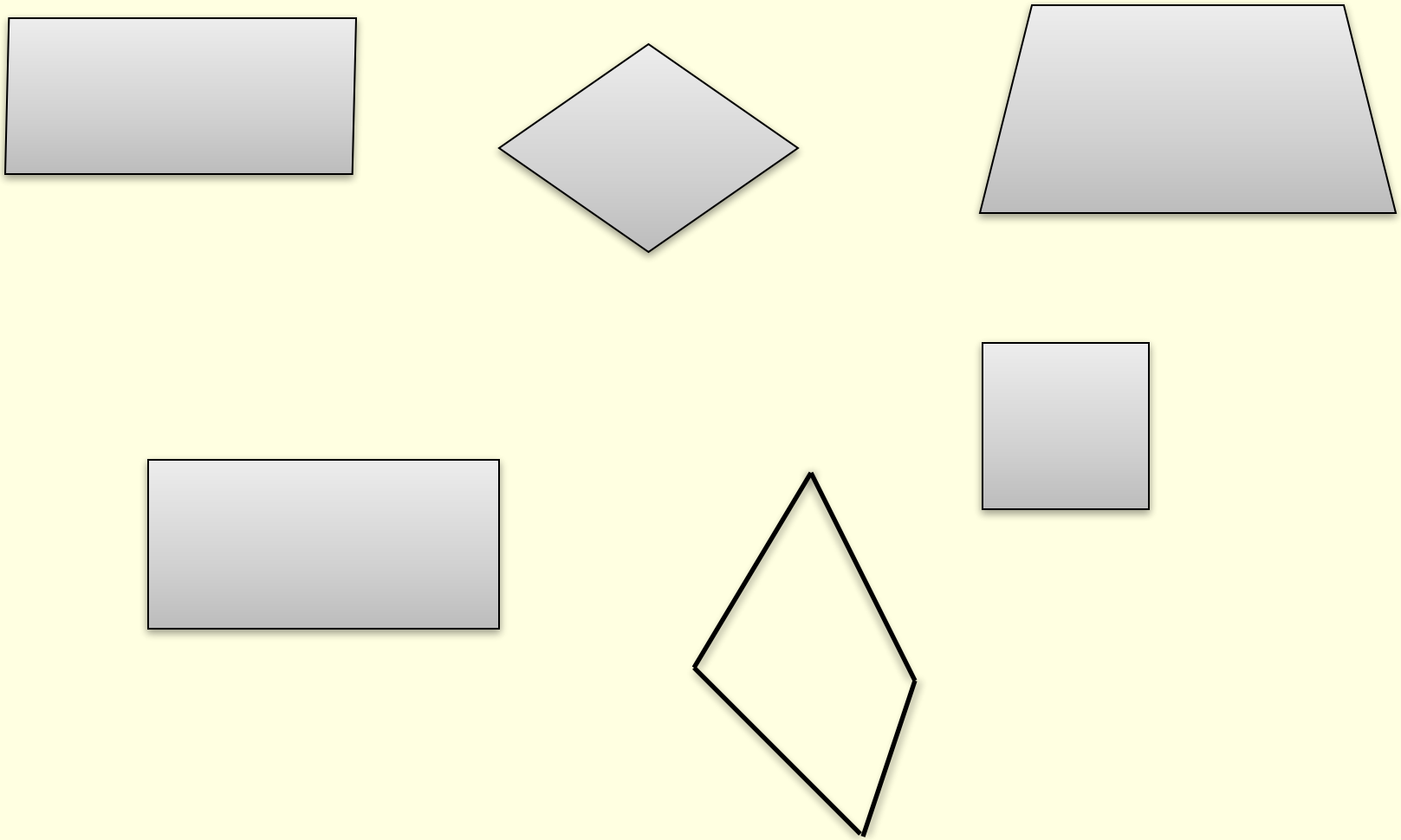
Какие фигуры изображены на рисунке ?



Площади фигур

Обобщающее повторение

8 класс

Цель: систематизировать знания при изучении площадей фигур.

Дидактическая задача:

- Совершенствовать навыки решения задач по теме «площадь»;
- Учиться высказываться в соответствии с заданной темой ;
- Закрепить знания и умения по теме «площадь».

Воспитательная задача:

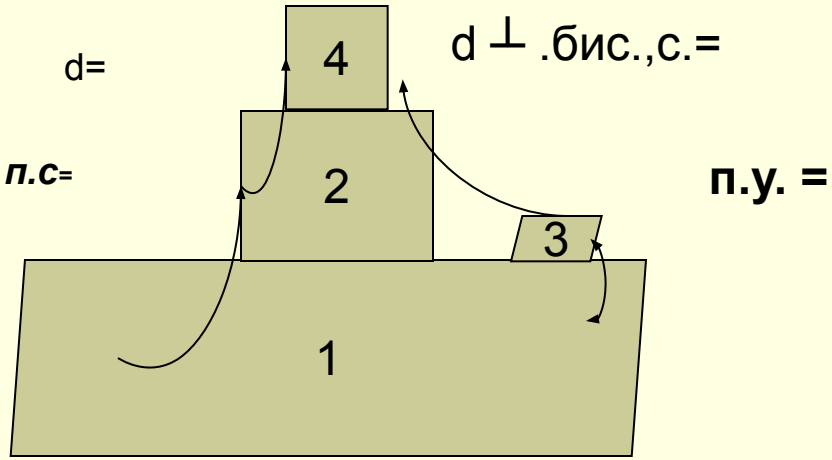
- Формирование основ коммуникативной культуры: умение внимательно слушать и слышать, размышлять;
- Формулировать и доказывать свою мысль.

Развивающая задача:

- Способствовать умению решать задачи;
- Научить находить площади фигур;
- Развитие интереса и положительной мотивации к учению.

Актуализация знаний (теоретический опрос)

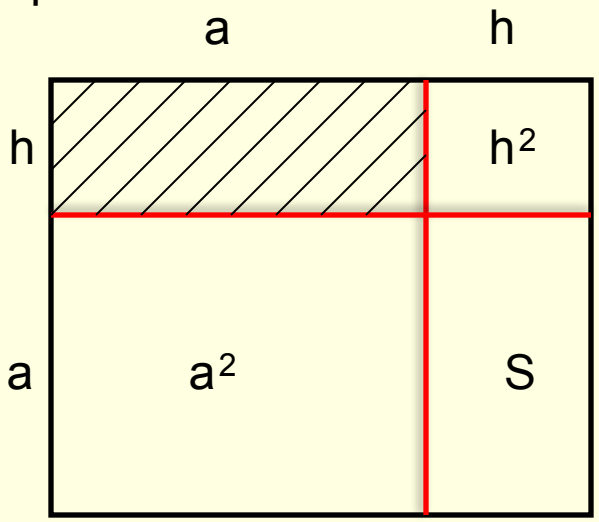
Опора №1. «Кораблик»



1. Определение и свойства параллелограмма. Формула площади.
2. Определение и свойства прямоугольника. Формула площади.
3. Определение и свойства ромба. Формула площади.
4. Определение и свойства квадрата. Формула площади.
5. Виды трапеций. Формула площади.
6. Виды и свойства треугольников. Формула площади.
7. Свойства площадей фигур.

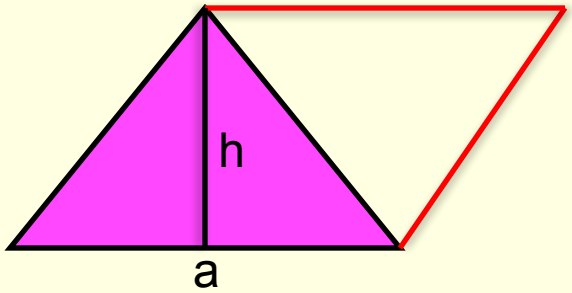
Актуализация знаний (теоретический опрос)

Опора №2.

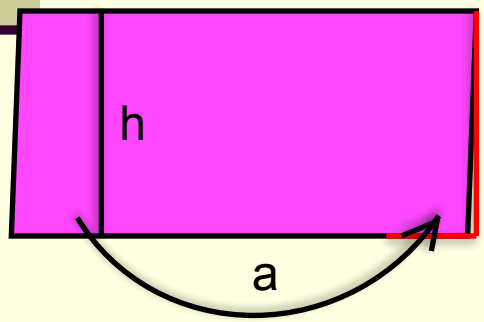


$S_{кв.} = (a+b)^2 = a^2+2ah+h^2$

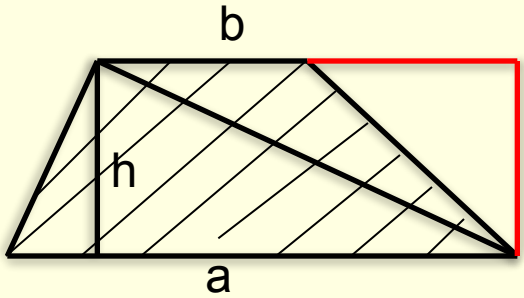
$S_{пр.} = ah$



$S_{тр.} = ½ (ah)$



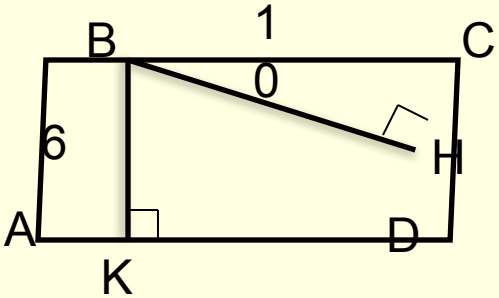
$S_{пар.} = ah$



$S_{трап.} = (ah)/2+(bh)/2= ½ (a+b)*h$

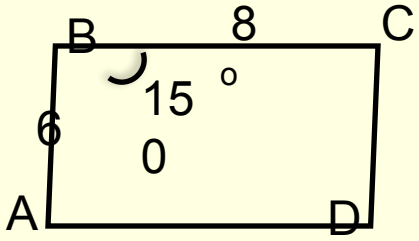
Задачи по готовым чертежам.

1)



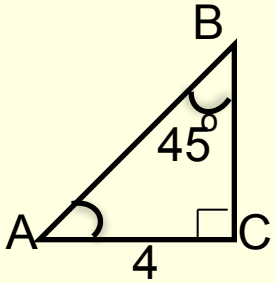
ABCD – параллелограмм,
BH = 8 см
Найти: BK

2)



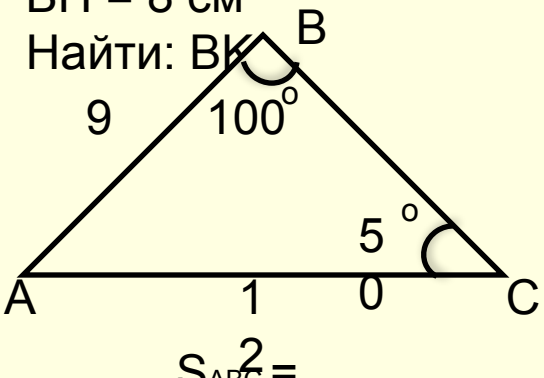
ABCD – параллелограмм,
Найти: S_{ABCD}

3)



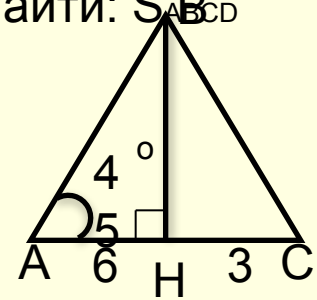
S_{ABC} = ?

4)



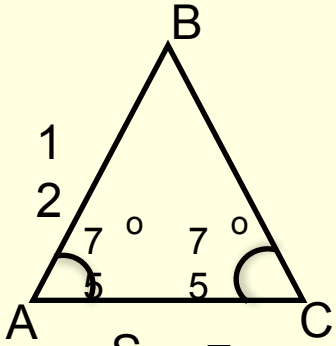
S_{ABC} = ?

5)



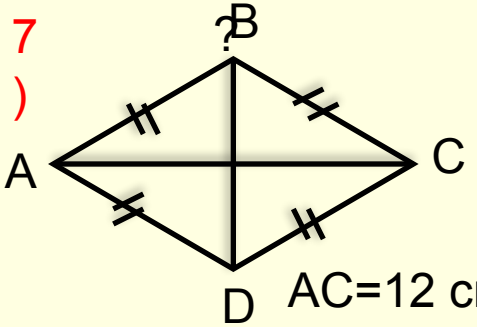
S_{ABC} = ?

6)



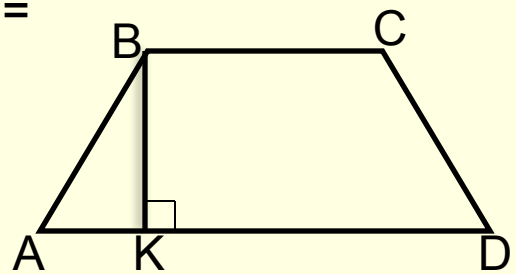
S_{ABC} = ?

7)



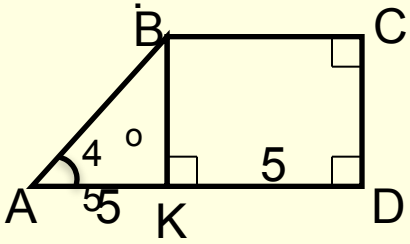
AC=12 см, S_{ABCD} = 48
Найти: BD

8)



ABCD – трапеция
BC:AD=2:3, BK=6 см
S_{ABCD} = 60

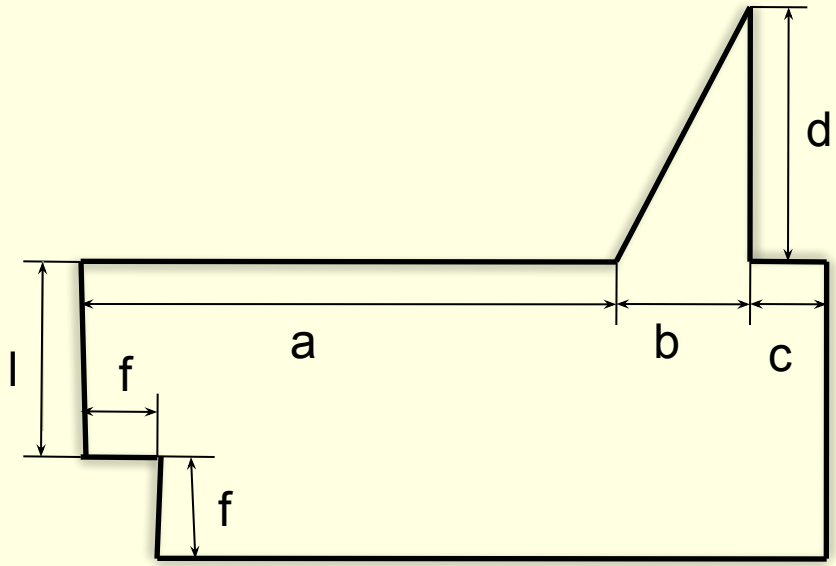
9)



S_{ABCD} = ?

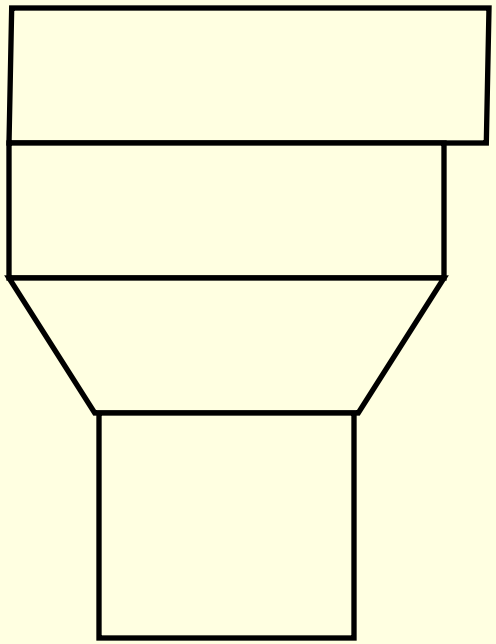
Повторение

1. Составьте формулу для вычисления площади фигуры, изображенной на рисунке.



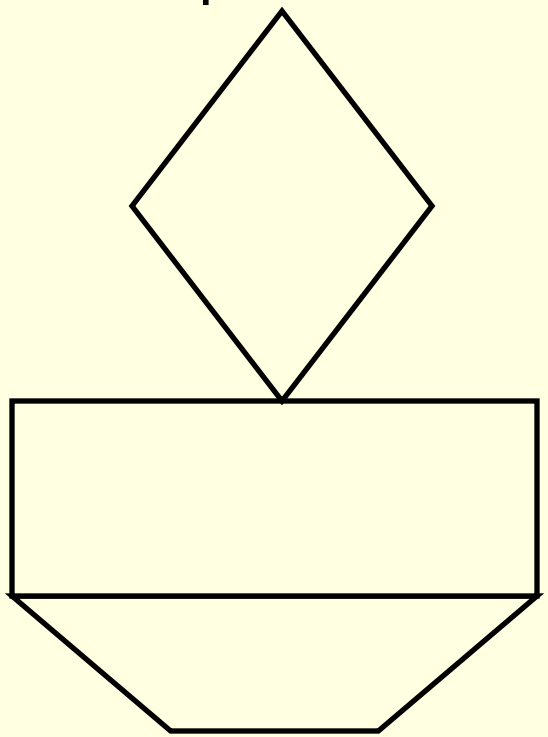
Самостоятельная работа.

I вариант



S= ?

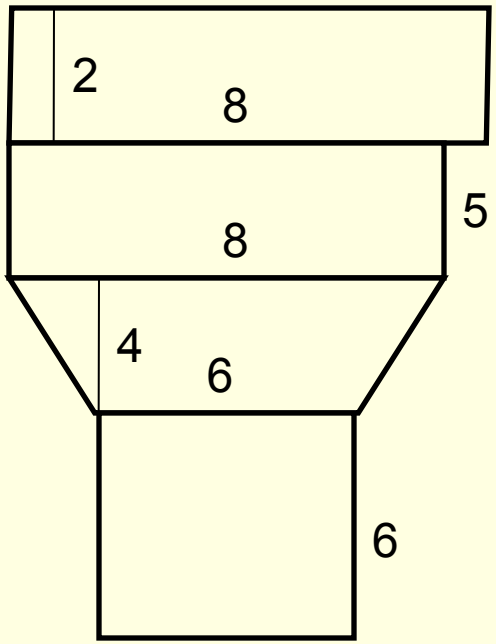
II вариант



S= ?

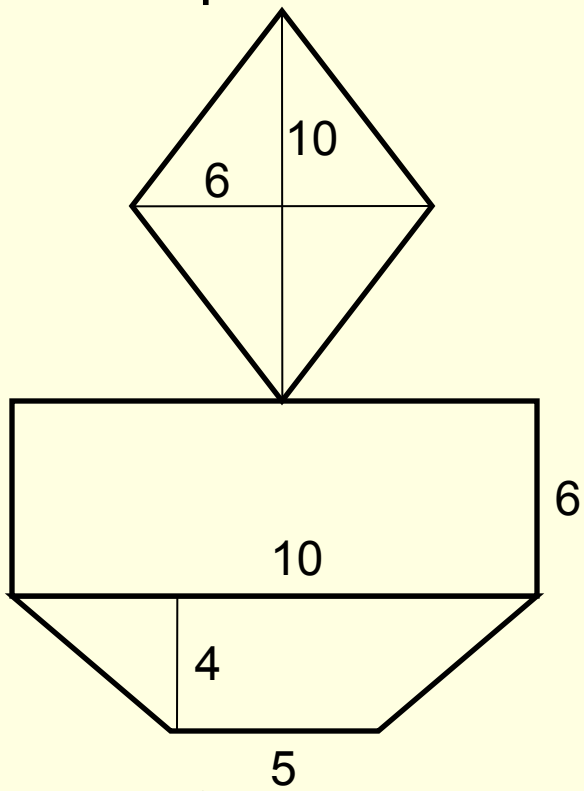
Ответы к самостоятельной работе.

I вариант



S= 120 см^2

II вариант



S= 120 см^2

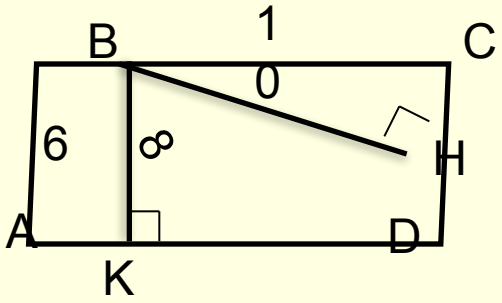
Решение задачи №1

Дано:

ABCD – параллелограмм,
BH = 8 см
BC = 10 см
AB = 6 см

Найти:

BK=?



Решение:

1)$S_{ABCD} = AD * BK = CD * BH$

2)$S_{ABCD} = 6 * 8 = 48$ (см^2)

3)$BK = S_{ABCD} / AD$

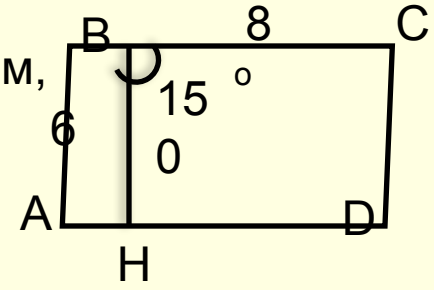
$BK = 48 : 10 = 4{,}8$ (см)

Ответ: BK = 4,8 см

НАЗАД

Решение задачи №2

Дано:
ABCD – параллелограмм,
AB = 6 см
BC = 8 см
∠ ABC = 150 ^{0}
Найти:
S_{ABCD}



Решение:

1) S_{ABCD} = AD * BH
2) ▲ ABH:
∠H = 90 ^{0}
∠ ABH = 150 ^{0} – 90 ^{0} = 60 ^{0}
∠ A = 30 ^{0}
BH = ½ AB; BH = ½ * 6 = 3 (см)
3) S_{ABCD} = 8 * 3 = 24 (см^2)

Ответ: S_{ABCD} = 24 см^2

НАЗАД

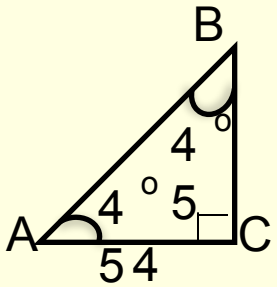
Решение задачи №3

Дано:

∠ ABC: ∠ C = 90 ^{0}
∠ B 45 ^{0}
AC = 4 см

Найти:

S_{ABC} = ?



Решение:

1)S_{ABC} = ½ AC * BC
2) ▲ ABC: ∠ C = 90 ^{0}
∠ A = 45 ^{0} , следовательно
▲ ABC – равнобедренный,
Следовательно AC = BC = 4 (см)
3) S_{ABC} = ½ * 4 * 4 = 8 (см^2)

Ответ: S_{ABC} = 8 (см^2)

НАЗАД

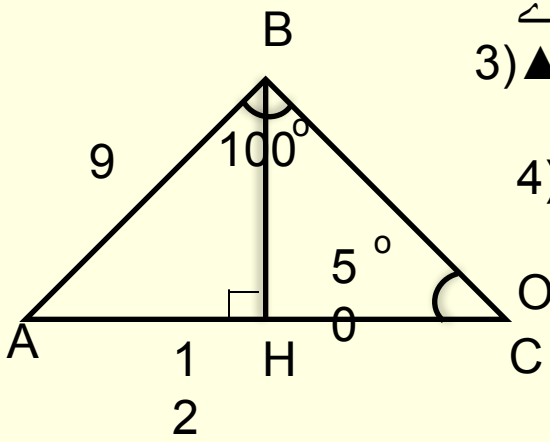
Решение задачи №4

Дано:

▲ ABC:
∠ B = 100 ^{0}
∠ C = 50 ^{0}
AB = 9 см
AC = 12 см

Найти:

S_{ABC} = ?



Решение:

1)S ABC = ½ AC * BH
2)▲ ABC :
∠ A = 180 – (100 + 50) = 30 ^{0}
3)▲ ABH:
BH = ½ AB, BH = 4,5 см
4) S_{ABC} = ½ * 12 * 4,5 = 6 * 4,5 = 27 (см^2)

Ответ: S_{ABC} = 27 (см^2)

НАЗАД

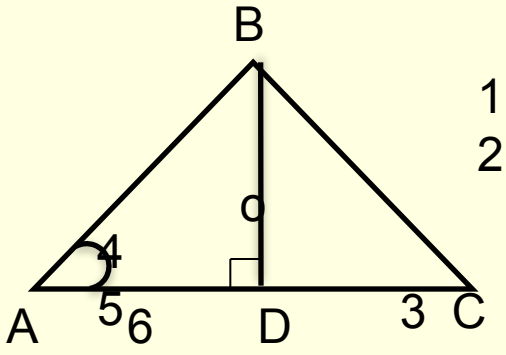
Решение задачи №5

Дано:

▲ ABC:
∠ A = 45 ^{0}
BD ⊥ AC
AD = 6 см
DC = 3 см

Найти:

S$_{ABC}$ = ?



Решение:

1) S_{ABC} = ½ AC * BD
2) ▲ ABD:
∠ D = 90 ^{0}
∠ A = 45 ^{0}, следовательно
∠ B = 45 ^{0}
▲ ABD – равнобедренный,
AD = BD = 6 см
3) S_{ABC}=1/2 * 9 * 6 = 27 (см)^2

НАЗАД

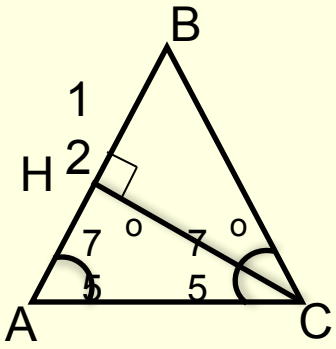
Решение задачи №6

Дано:

▲ ABC:
∠ A = ∠ C = 75 ^{0}
AB = 12 см

Найти:

S_{ABC} = ?



Решение:

1) S_{ABC} = ½ AB * CH
2) ∠ B = 180 – (75 + 75)=30 ^{0}
3) ▲ BHC:
HC = ½ BC
HC = ½ * 12 = 6 см
4) S_{ABC} = ½ * 12 * 6 = 36 (см^2)

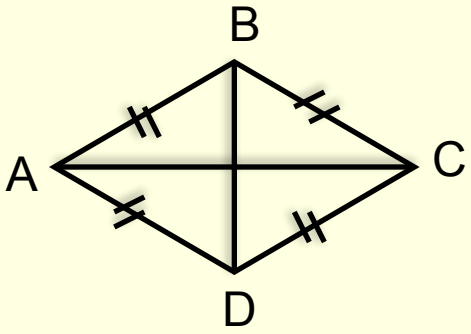
НАЗАД

Решение задачи №7

Дано:

AC=12 см
S_{ABCD} = 48 см^2

Найти:
BD = ?



Решение:

1)S_{ABCD} = ½ BD * AC
2)BD = (2*S_{ABCD})/AC
BD = (2 * 48) / 12 = 8 (см)

Ответ: BD = 8 см

НАЗАД

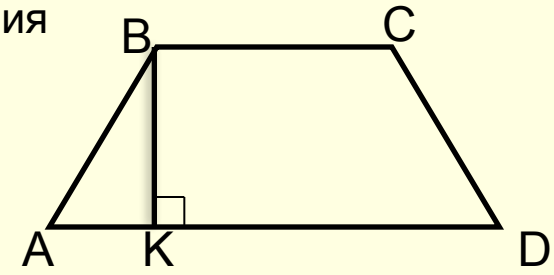
Решение задачи №8

Дано:

ABCD – трапеция
BC:AD=2:3,
BK=6 см
S_{ABCD} = 60 см^2

Найти:

BC= ?
AD= ?



Решение:

1) S_{ABCD} = ½ (BC+ AD)*BK
½(BC+AD)*6=60
BC+AD=20
2) K - коэффициент пропорциональности
BC=2K
AD=3K
2K+3K=20
5K=20
K=4
BC=8 см, AD = 12 см

Ответ:
BC=8 см
AD=12см

НАЗАД

Решение задачи №9

Дано:

ABCD – трапеция

$\angle D$ = углу C = 90^0

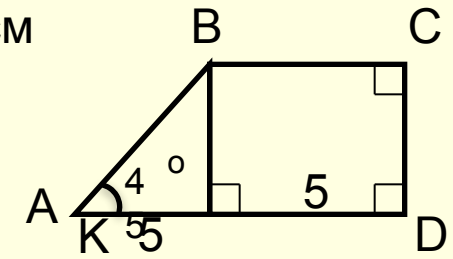
$\angle A = 45^0$

$BK \perp AD$

KD = AK = 5 см

Найти:

S_{ABCD} = ?



II способ:

S трап = S ABK + S BKCD

S_{ABCD} = ½ AK*BK+KD^2

S_{ABCD} = ½ 5*5+5^2=12,5 + 25=

=37.5 (см^2)

Ответ:

S_{ABCD} = 37,5 см^2

Решение:

I способ:

1)S ABCD = ½(BC+AD)*BK

2)▲ ABK – равнобедренный, так как $\angle K = 90^0$

$\angle A$ = углу B = 45^0

AK =BK=5 см

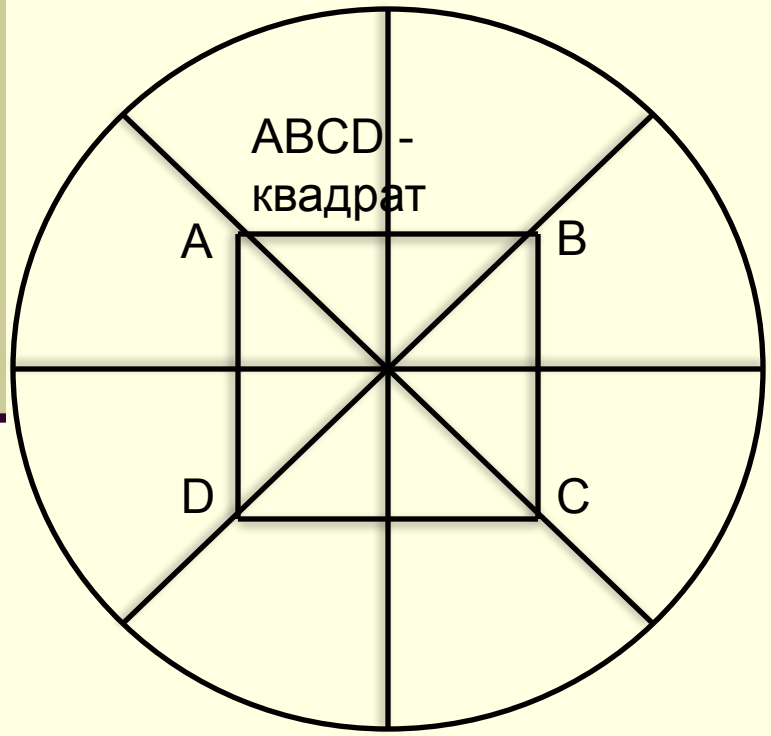
3) ▄ BKCD – квадрат, BC=KD=5см

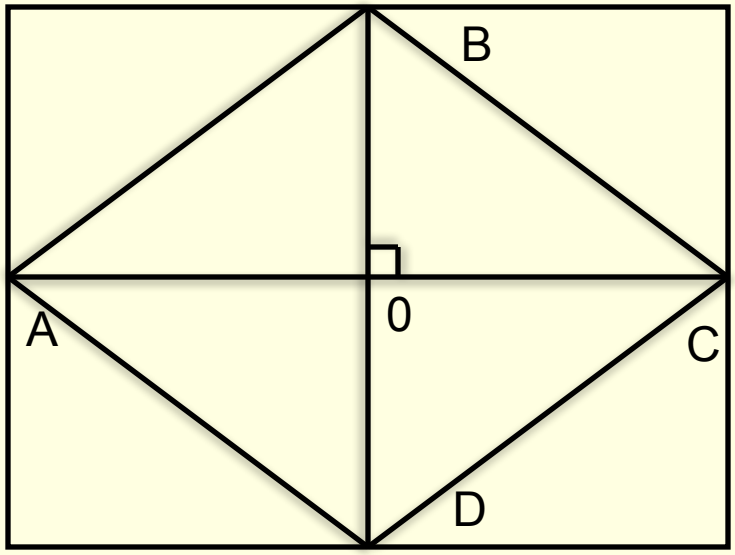
4) S_{ABCD}=1/2(5+10)*5=1/2 *15 * 5=37.5 (см^2)

НАЗАД

Практическая работа

- Путем нескольких перегибов получить известные нам четырехугольники, используя их определения, свойства. Листочки подписать и сдать.





Домашнее задание

- ТПО § 2, Задачи № 40 - 44

Спасибо!