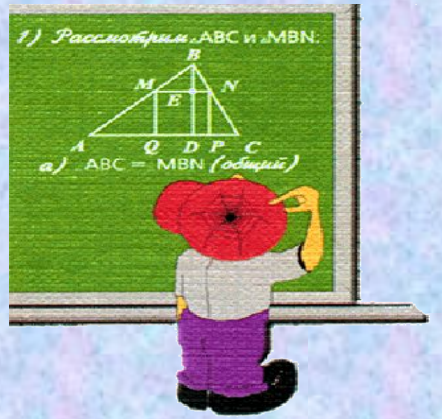
ГЕОМЕТРИЯ
8 КЛАСС

«Площади треугольника, параллелограмма и трапеции »

(Урок обобщения, систематизации и контроля знаний и умений)

Цели урока:

- Обобщить теоретический материал по теме «Площади»
- Совершенствовать навыки решения задач на применение формул вычисления площадей



Девиз урока:«Незнающие пусть научатся,
а знающие вспомнят еще раз.»

План урока:

- разминка (проверка теоретических знаний);
- проверка домашнего задания;
- проверочный тест;
- решение пяти задач с выбором ответа;
- решение пяти задач по готовым чертежам;
- самостоятельная работа (4 задачи);
- дополнительное задание (кроссворд);
- подведение итогов;
- домашнее задание (выбери уровень работы А,Б,В).

Правила работы на уроке

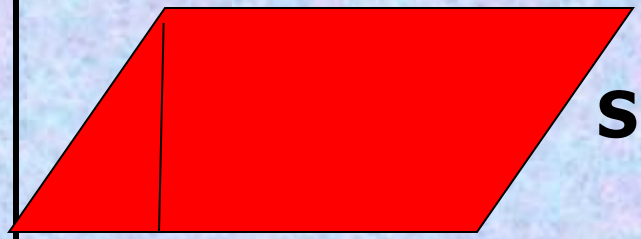
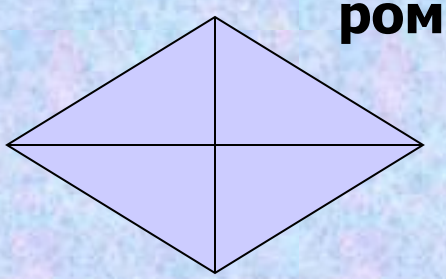
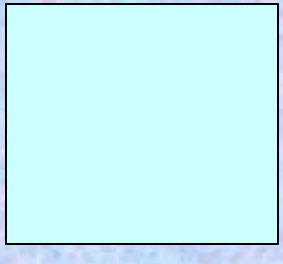
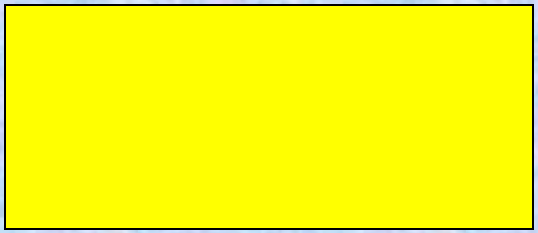
- По ходу урока заполняются оценочные листы;
- В конце урока подсчитываются баллы;
- Тетрадь и оценочный лист сдается учителю.

Фамилия, Имя								Итог		Примеч.
	Выпол. дом. задание	Теор.	Тест	Решен. 5 задач с выбор. отв.	Решен. 5 устных задач	Пров. работа 4 задачи	Доп. задание: кроссворд	Баллы	Отмет.	
Максим. балл	5	5	5	5	5	7	4	30-36 26-29 18-25	5 4 3	

- Оцени свою работу на уроке:
- а) мне было легко;
- б) мне было как обычно;
- в) мне было трудно.

Разминка!

Площади:

параллелограмм  $S = a\,h$	ромб  $S = \frac{1}{2} d_1 d_2$
трапеция $S=1/2(a+b)h$	квадрат  $S=a^2$ $S=1/2d^2$
прямоугольник  $S=ab$	Треугольник $S=1/2\ ah$

СЛЕДСТВИЯ

1. $S=1/2ab$

2. $S_1:S_2= a_1:a_2$, если $h_1=h_2$

3. $S_1:S_2=(a_1b_1):(a_2b_2)$, если $a_1 \wedge b_1= a_2 \wedge b_2$

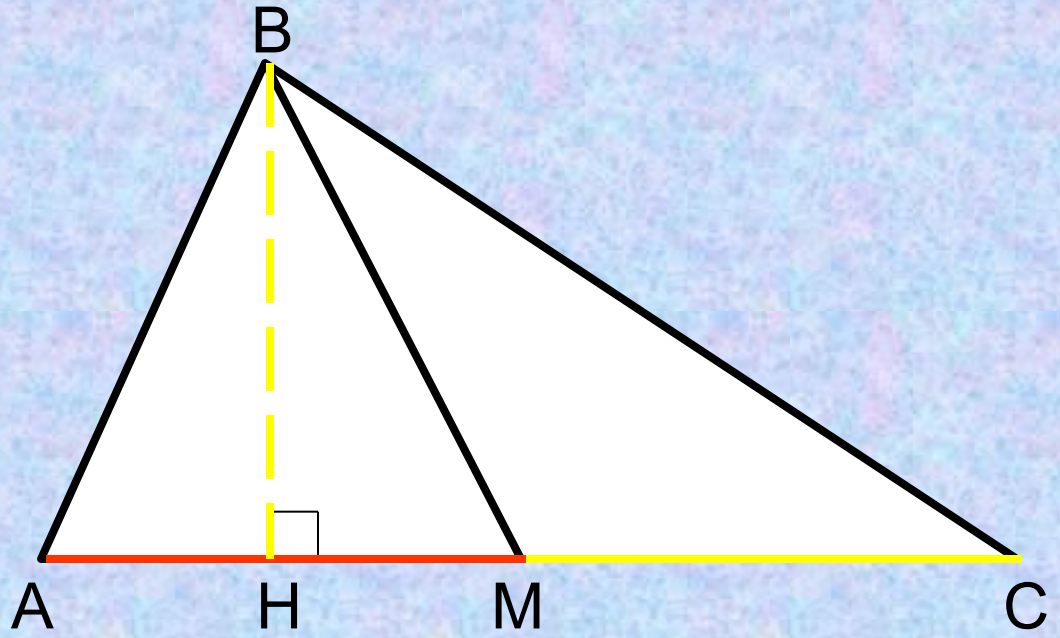
4. Медиана треугольника делит его на два равновеликих треугольника.

Проверка домашнего задания

№481, №474

№474

Дано: ΔABC,
BM-медиана
Сравнить:
$S_{\Delta ABM}$ и $S_{\Delta BMC}$



Решение.

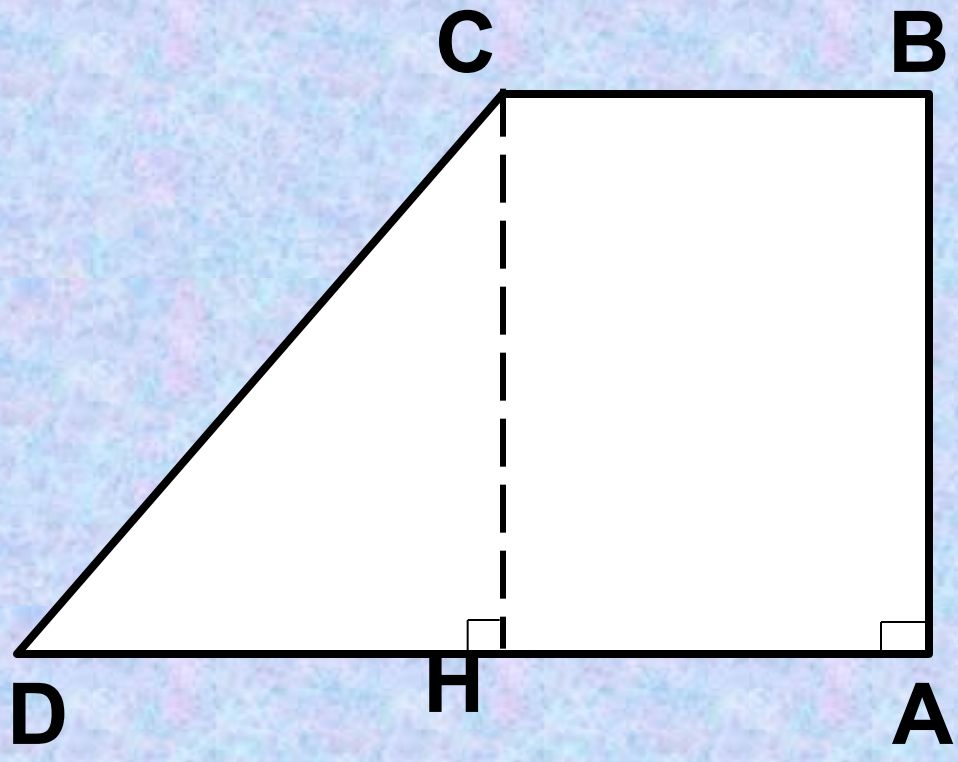
Проведем высоту ΔABM, BH, тогда
$S_{\Delta ABM}=\frac{1}{2}AM\cdot BH$

Проведем высоту ΔBMC, BH, тогда
$S_{\Delta BMC}=\frac{1}{2}MC\cdot BH$

Так как BM-медиана ΔABC, то AM=MC.

Следовательно, $S_{\Delta ABM} = S_{\Delta BMC}$

№481



Дано:ABCD – трапеция, $AD \perp AB$, AB=BC=6см, $\angle BCD=135°$

Найти: S_{ABCD}

Решение

Так как $AD \perp AB$, то $\angle DAB=90°$, $\angle DCB=135°$

$S_{ABCD}=½(AD+BC)\cdot AB$

Проведем $CH \perp AD$ и рассмотрим $\triangle DHC$:

Так как CDH=AB=6см, то DH=6см,

DA=DH+AH=6+6=12(см)

$S_{ABCD}=½(12+6)\cdot 6=54(см^2)$

Теоретический тест
с последующей взаимопроверкой

Вариант 1	Вариант 2
1.Выберите верное утверждение: а) площадь прямоугольника равна произведению его сторон; б) площадь квадрата равна квадрату его стороны; в) площадь прямоугольника равна удвоенному произведению его смежных сторон.	**1.Выберите верное утверждение:** а) площадь квадрата равна произведению его сторон; б) площадь прямоугольника равна произведению его противолежащих сторон; в) площадь прямоугольника равна произведению двух его смежных сторон.
2.Закончите фразу: Площадь ромба равна половине произведения… а) его сторон. б) его стороны и высоты, поведенной к этой стороне. в) его диагоналей.	**2.Закончите фразу:** Площадь параллелограмма равна произведению … а) двух его смежных сторон. б) его стороны на высоту, проведенную к этой стороне. в) двух его сторон.
3. По формуле $S=a\cdot h_a$ можно вычислить площадь: а) параллелограмма; б) треугольника; в) прямоугольника.	**3. По формуле $S=½\cdot d_1\cdot d_2$ можно вычислить площадь:** а) параллелограмма; б) треугольника; в) ромба.
4. Площадь трапеции с основаниями AB и CD, высотой BH вычисляется по формуле: а) S=AB:2·CD·BH; б) S=(AB+BC):2·BH; в) S=(AB+CD):2·BH.	**4. Площадь трапеции с основаниями BC и AD, высотой CH вычисляется по формуле:** а) S=CH·(BC+AD):2 б) S=(AB+BC)·CH:2; в) S=(BC+CD)·CH:2.
5. Выберите верное утверждение. **Площадь прямоугольного треугольника равна:** а) половине произведения его стороны на какую- либо высоту; б) половина произведения его катетов; в) произведению его стороны на проведенную к ней высоту.	**5. Выберите верное утверждение:** **Площадь треугольника равна:** а) половине произведения его сторон; б) половине произведения стороны на высоту, проведенную к этой стороне; в) произведению его стороны на какую-либо его высоту.
6. В треугольниках DEF и TRQ высоты DA и TB равны. Тогда **$S_{DEF}:S_{TRQ}=$…** а) EF:RQ; б) DE:TR; в) EF:RT.	**6. В треугольниках MNK и DOS высоты NE и OT равны. Тогда $S_{MNK}:S_{DOS}=$…** а) MN:OD; б) MK:DS; в) NK:OS.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ !

1вариант

1 задание

2 задание

3 задание

4 задание

5 задание

6 задание

2вариант

1 задание

2 задание

3 задание

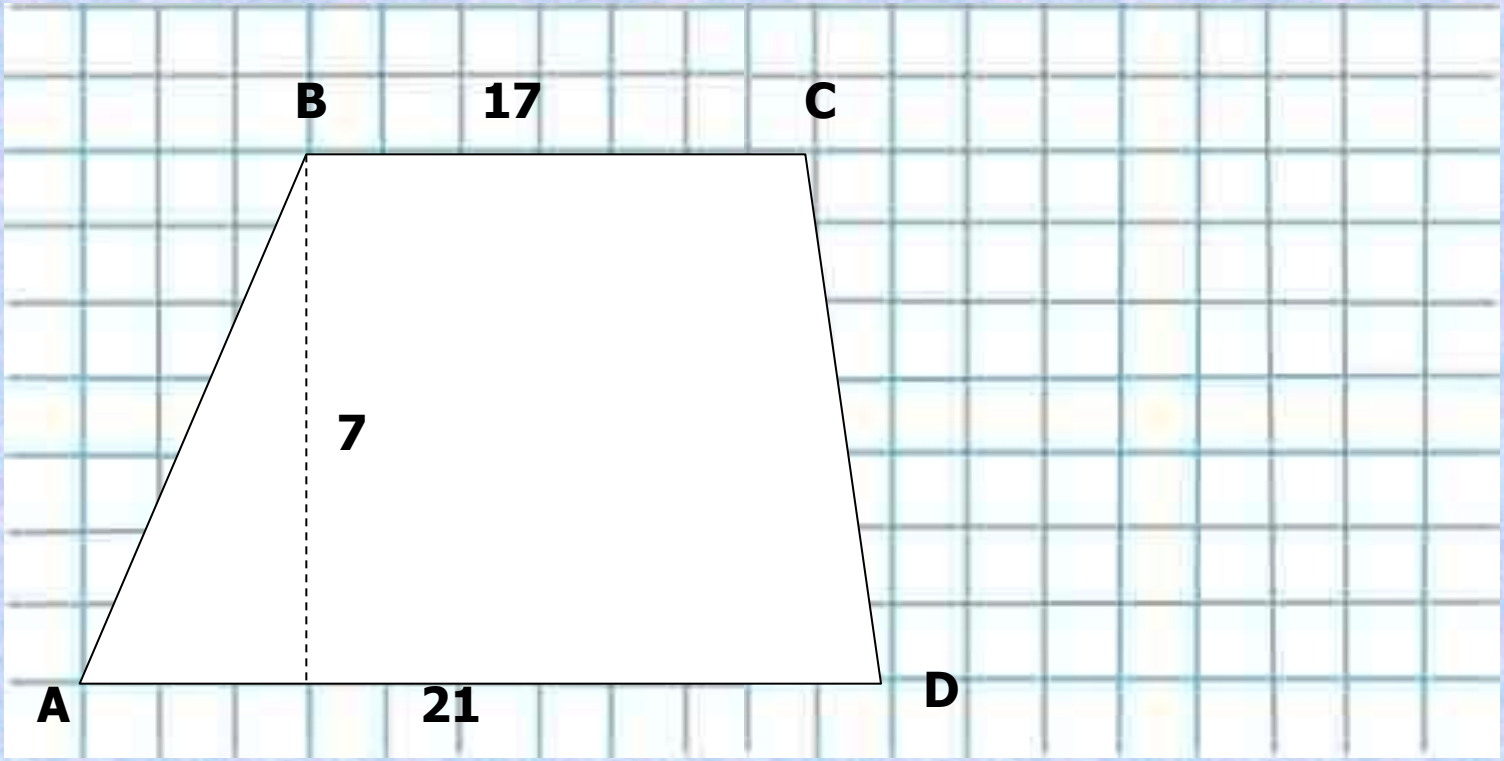
4 задание

5 задание

6 задание

Задача №1

Найти площадь трапеции ABCD



a) 144

b) 133

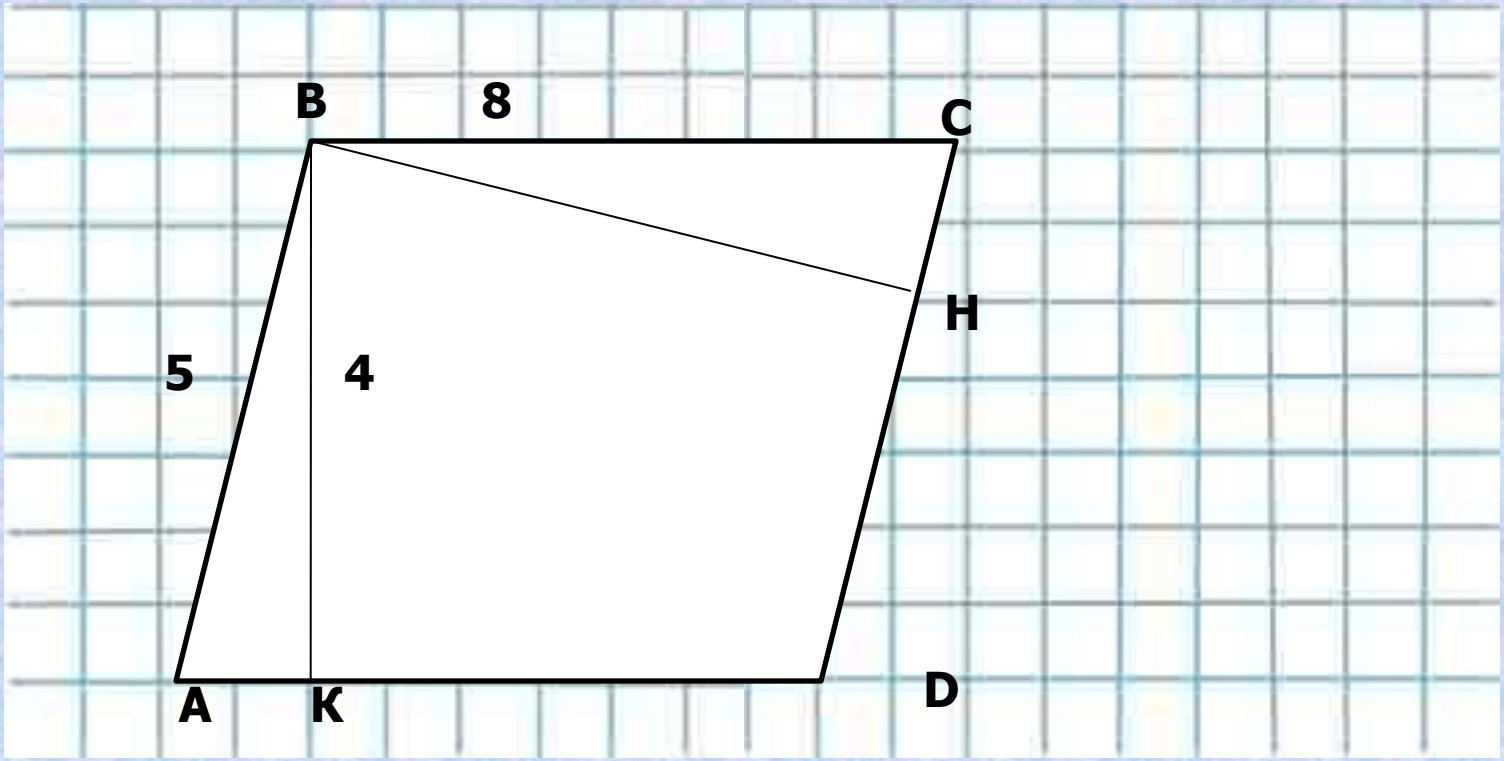
c) 266

d) 19

Выбери правильный ответ

Задача №2

Найти площадь параллелограмма ABCD



a)20

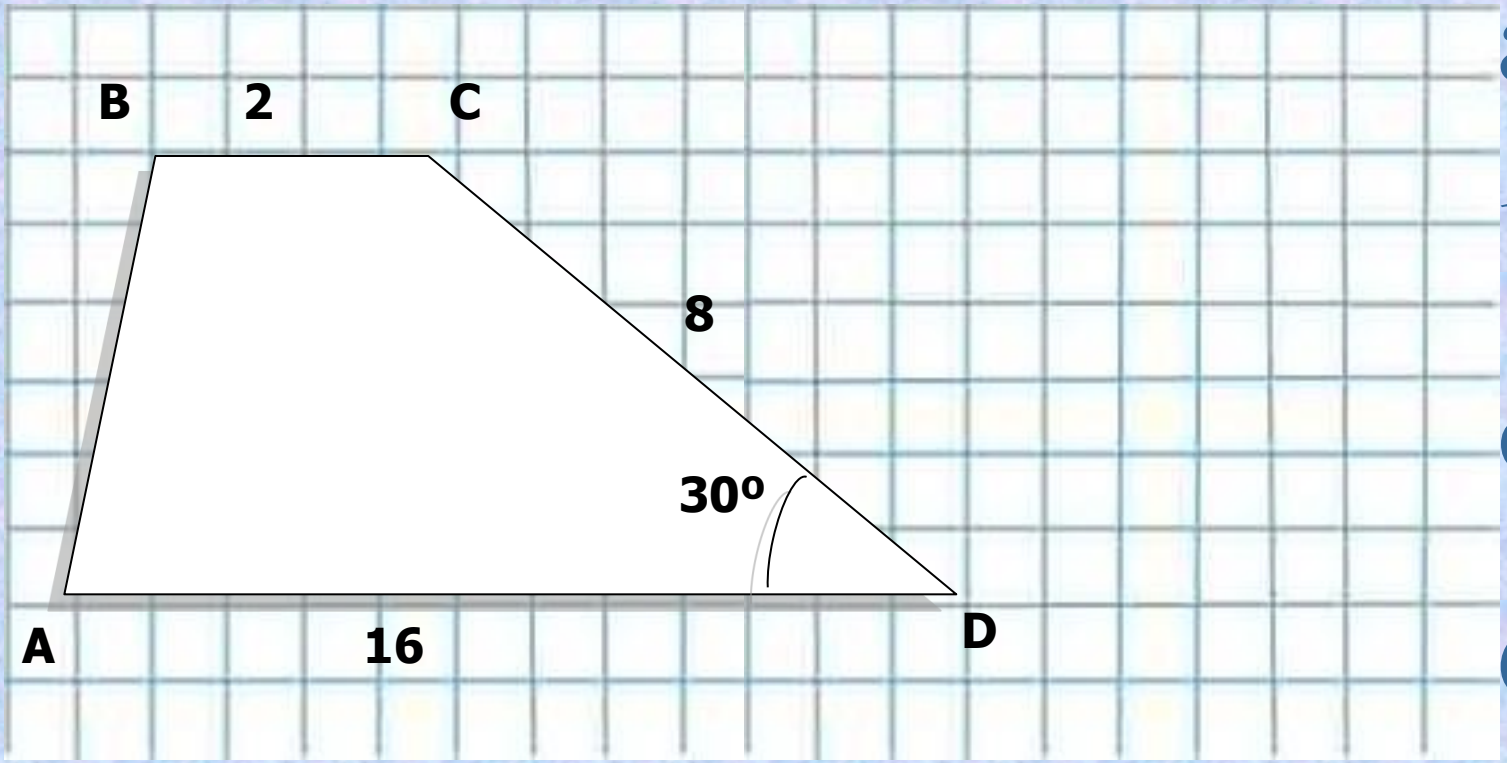
b)40

c)32

Выбери правильный ответ

Задача №3

Найти площадь трапеции ABCD



a)36

b)9

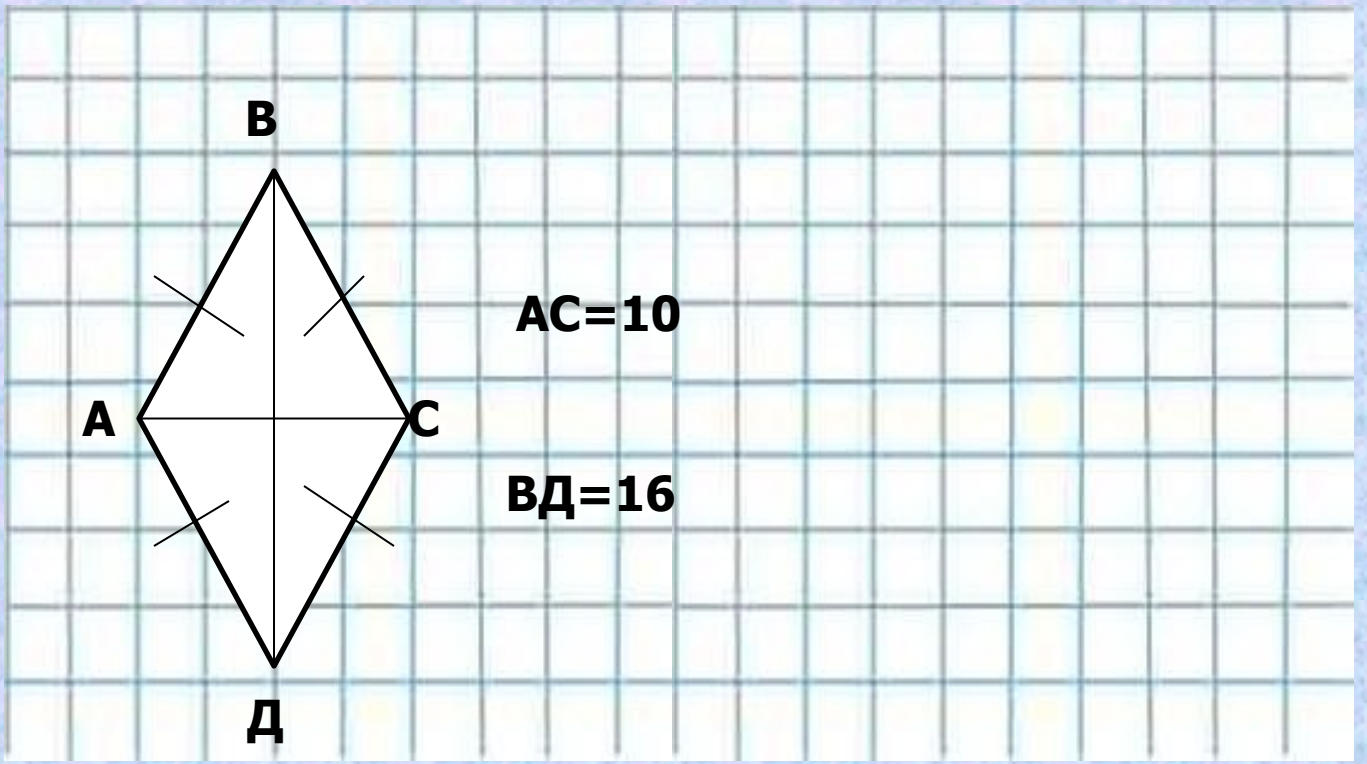
c)72

d)63

Выбери правильный ответ

Задача №4

Найти площадь ромба ABCD.



a)80

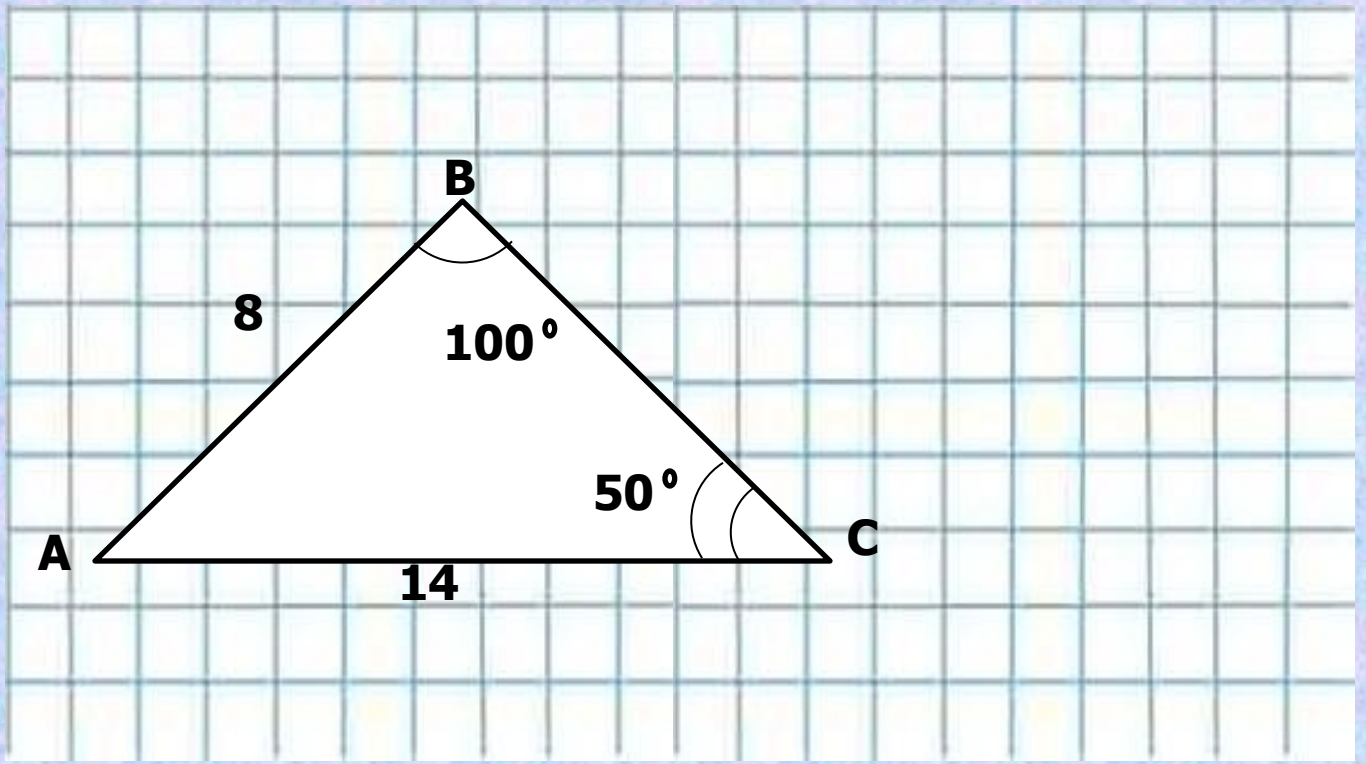
b)160

c)90

Выбери правильный ответ

Задача №5

Найти площадь треугольника АВС



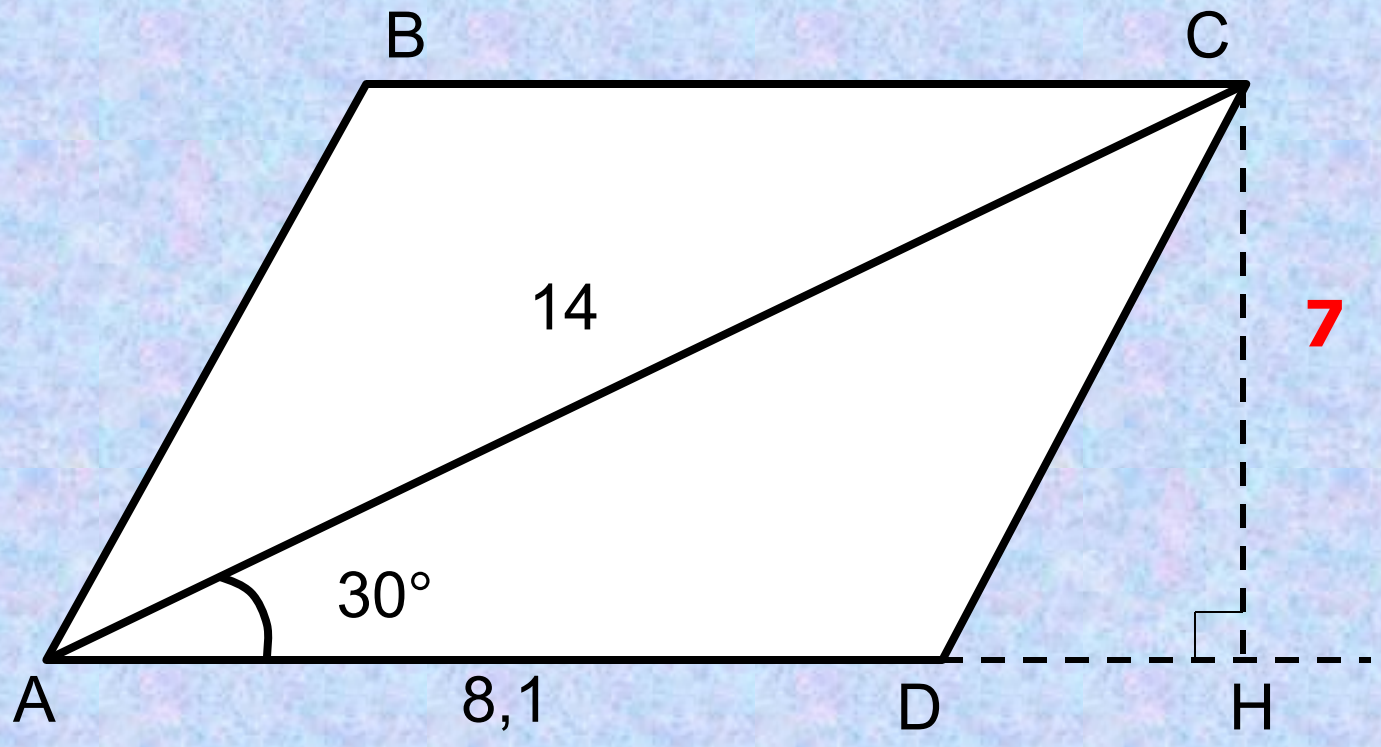
a)112

b)28

c)56

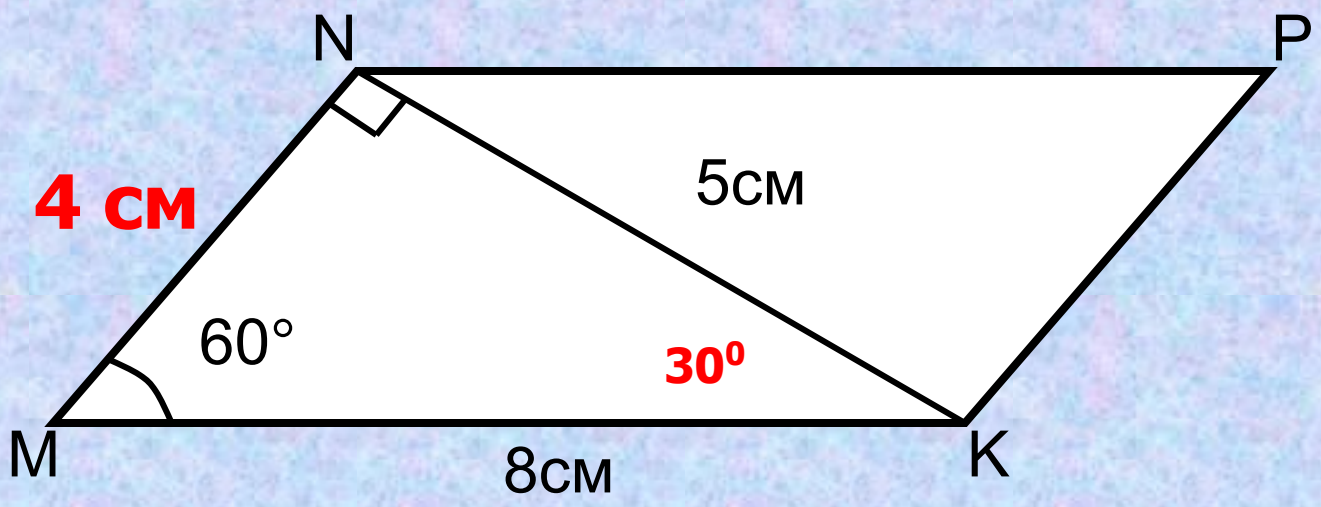
Выбери правильный ответ

1.Найти площадь параллелограмма ABCD



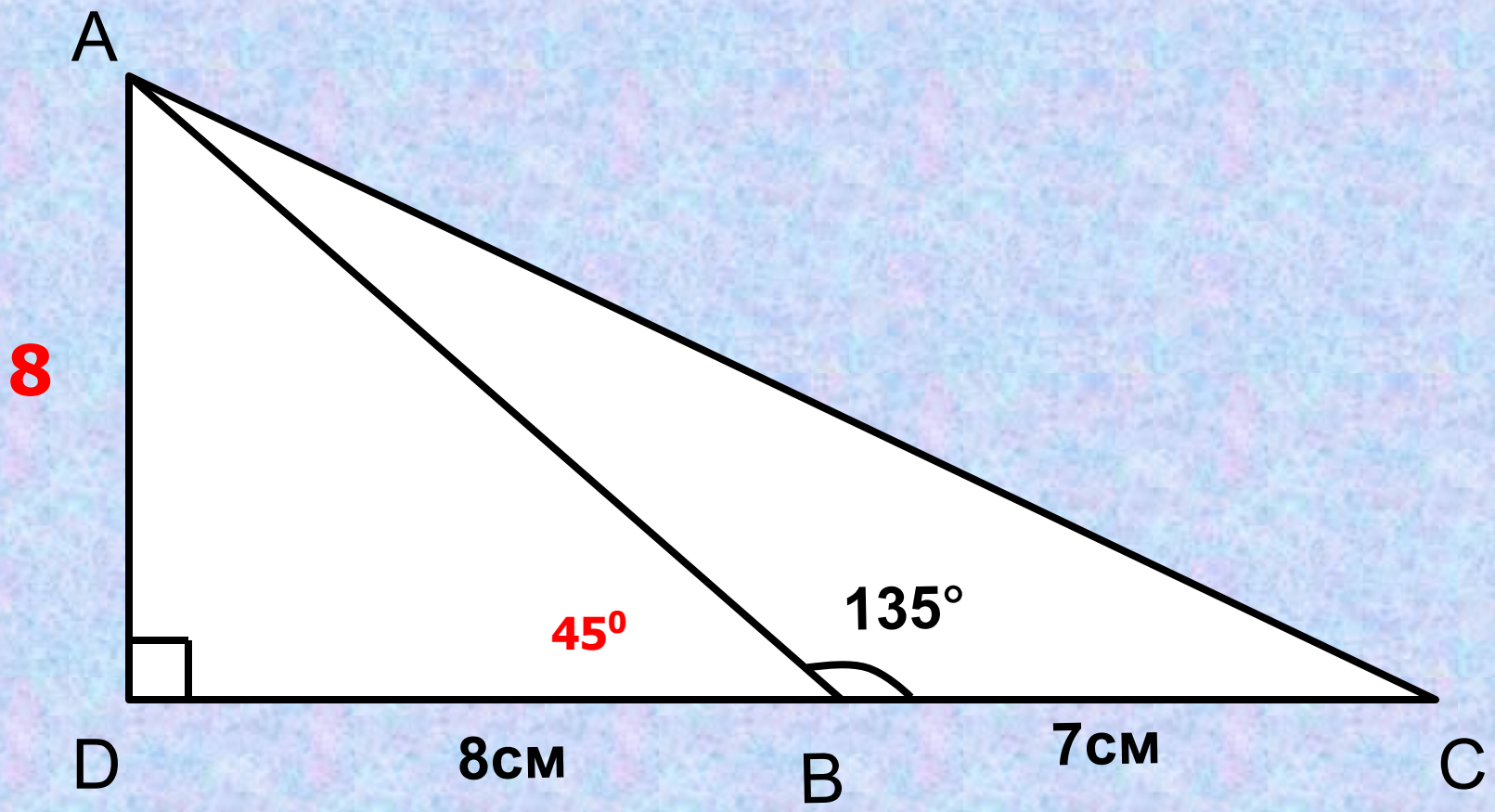
S=8,1x7=56,7(кв.ед)

2.Найти площадь параллелограмма MNPK



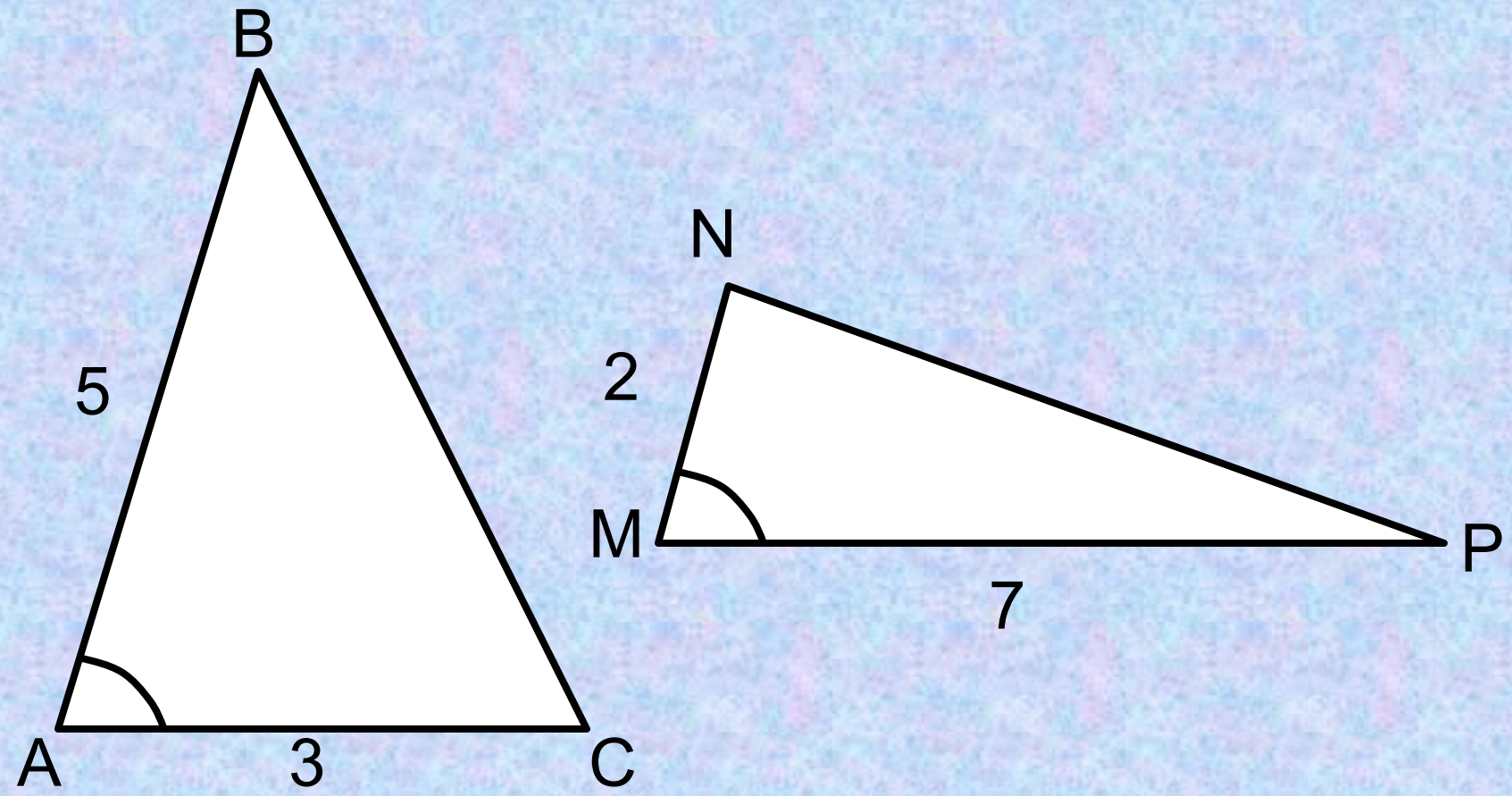
S=4x5=20(кв.ед)

3.Найти площадь треугольника ABC



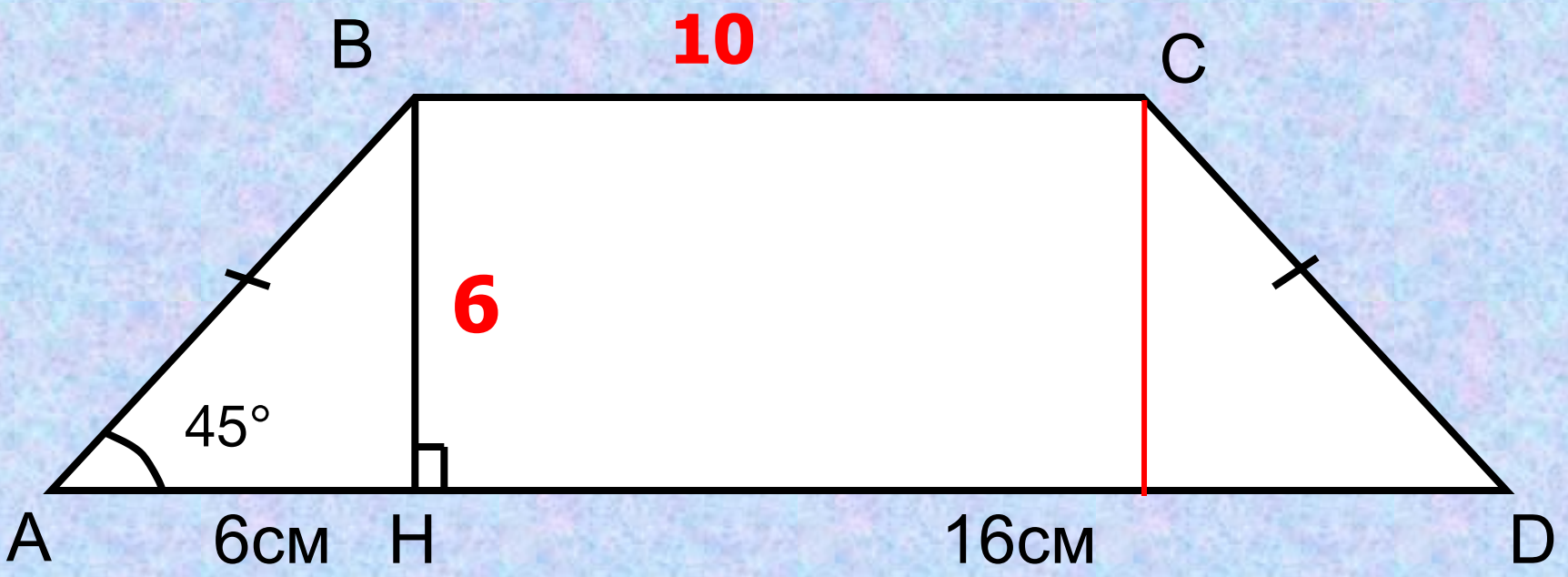
S=1/2x7x8=28 (кв. ед)

4.Найти отношение площадей треугольников



$S_1 : S_2 = 15:14$

5.Найти площадь трапеции



S=1/2x(10+22)x6=32x3=96 (кв. ед)

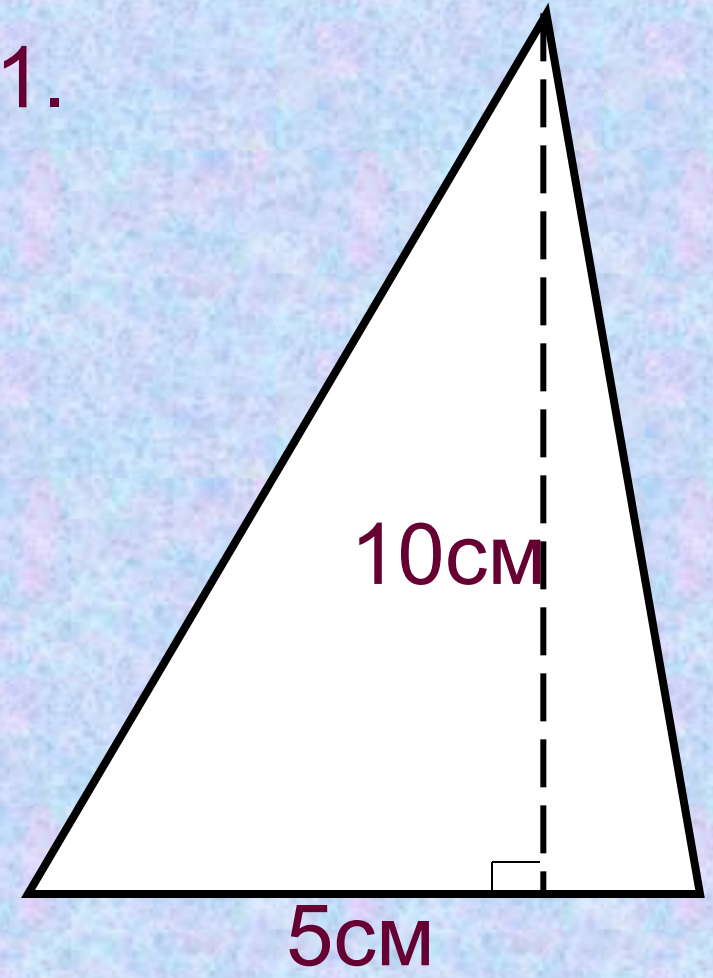
Самостоятельная работа.
1, 2 вариант

Проверь себя!

	1 задание (1балл)	2 задание (2 балла)	3 задание (2 балла)	4 задание (2 балла)
1 вариант	25 кв. см	24 кв. см	36 кв. см	378 кв. см
2 вариант	54 кв. см	14 кв. см	84 кв. см	6 кв. см

Вариант 1

1.

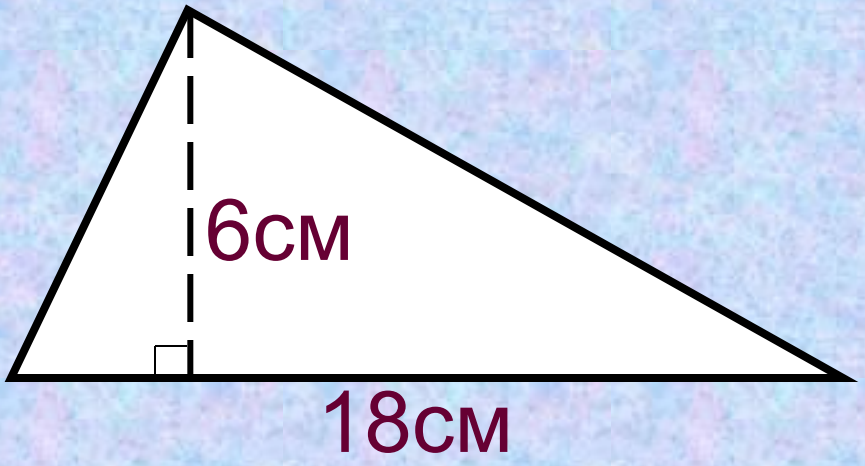


$S=\frac{1}{2}\cdot a\cdot h$; $h=2\cdot 5=10$(см)

$S=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot 10=25$(см^2)

Вариант 2

1.



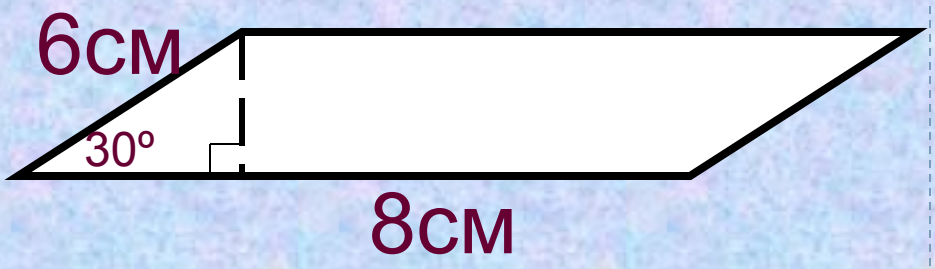
$S=\frac{1}{2}\cdot a\cdot h$;

$h=18:3=69$(см)

$S=\frac{1}{2}\cdot 18\cdot 6=54$(см^2)

Вариант 1

2.



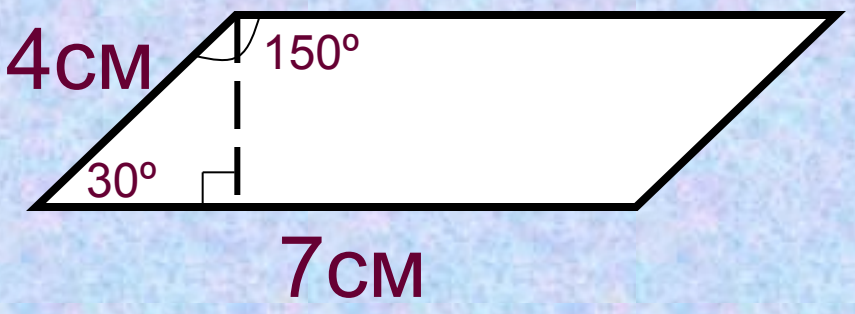
$S = a \cdot h;$

$h = ½ \cdot 6 = 3$(см);

$S = 8 \cdot 3 = 24$(см^2)

Вариант 2

2.



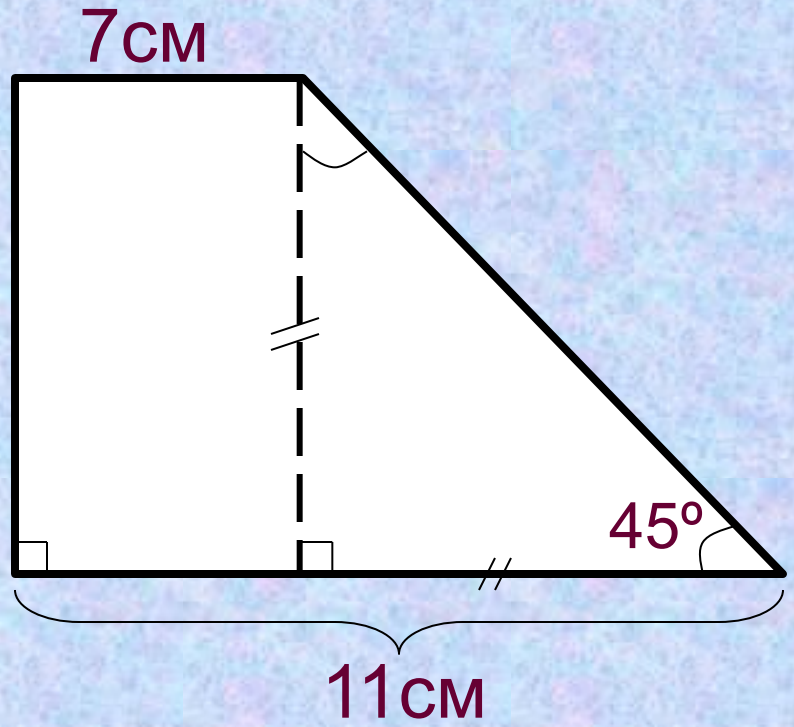
$S = a \cdot h;$

$h = ½ \cdot 4 = 2;$

$S = 7 \cdot 2 = 14$(см^2)

Вариант 1

3.



$S=\frac{1}{2}\cdot(a+b)\cdot h;$

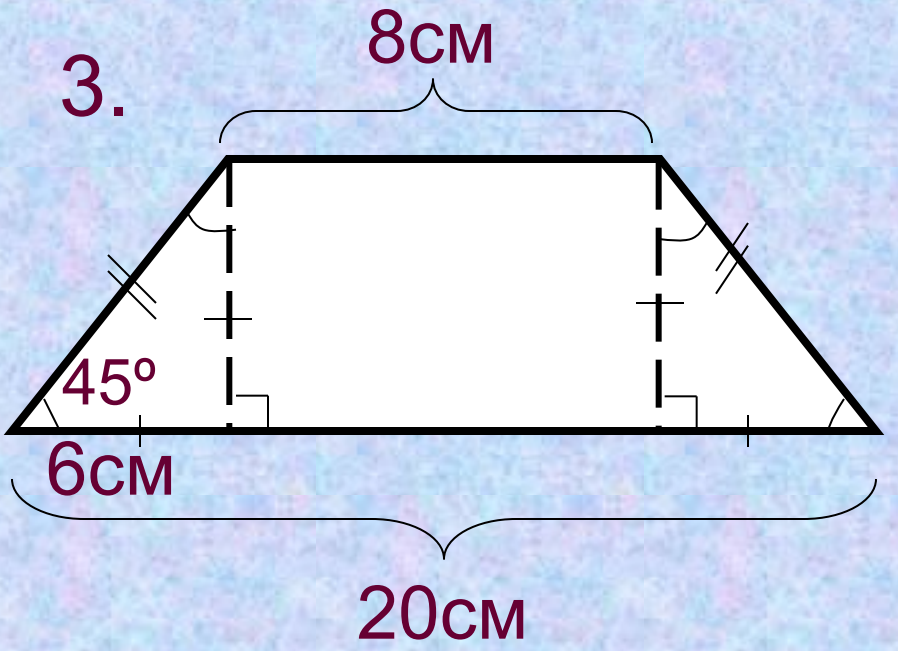
$h=4$см;

$S=\frac{1}{2}\cdot(11+7)\cdot 4;$

$S=36$см^2

Вариант 2

3.



$S=\frac{1}{2}\cdot(a+b)\cdot h;$

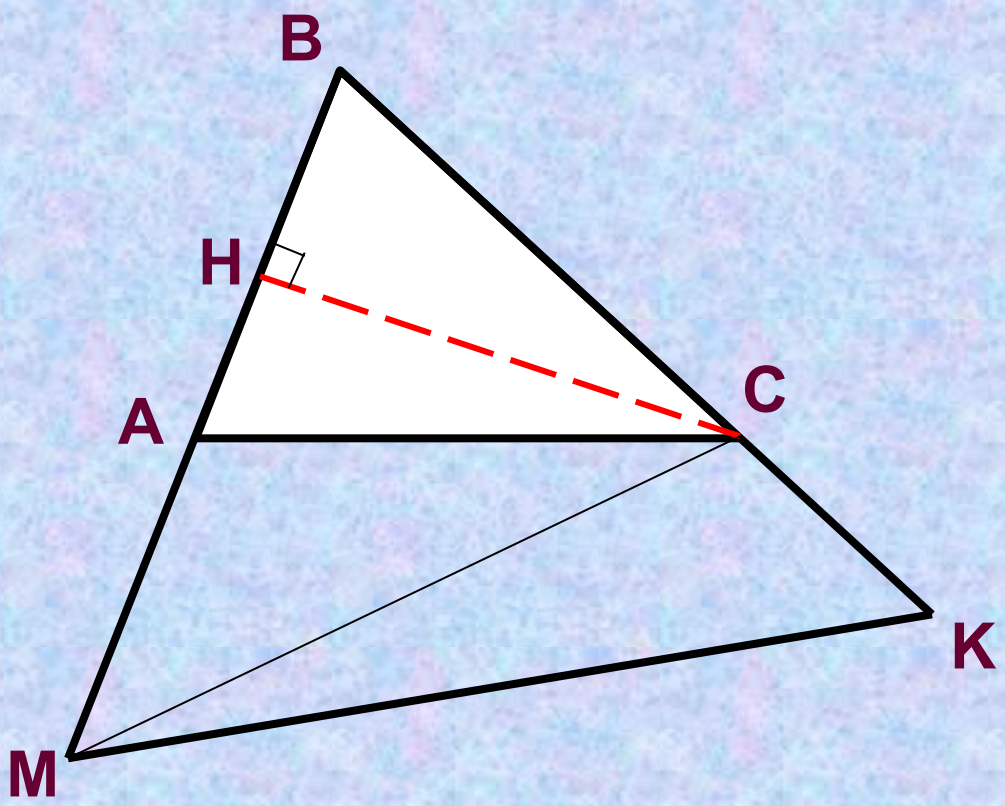
$h=6$см;

$b=20-2\cdot 6=8$(см);

$S=\frac{1}{2}\cdot(20+8)\cdot 6=84$см^2

Вариант 1

№4.

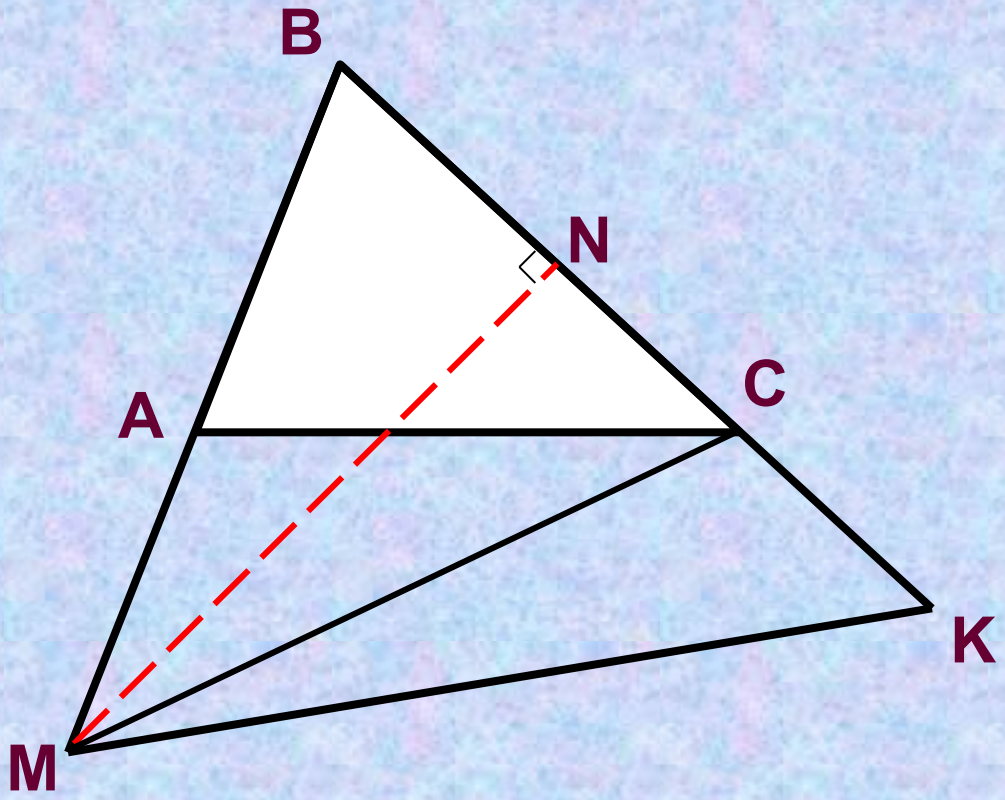


Если высоты двух треугольников равны, то их площади относятся как основания.

ΔABC и ΔACM имеют общую высоту CH, а основания равны AB=AM,поэтому

$S_{\Delta ACM}=S_{\Delta ABC}=126см^2$,

$S_{\Delta MBC}=252см^2$



ΔMBC и ΔMCK имеют общую высоту MN, а основание BC в два раза больше основания CK, поэтому $S_{MCK}=S_{MBC}:2=126см^2$

$S_{MBK}=252+126=378(см^2)$

Вариант 2 №4.

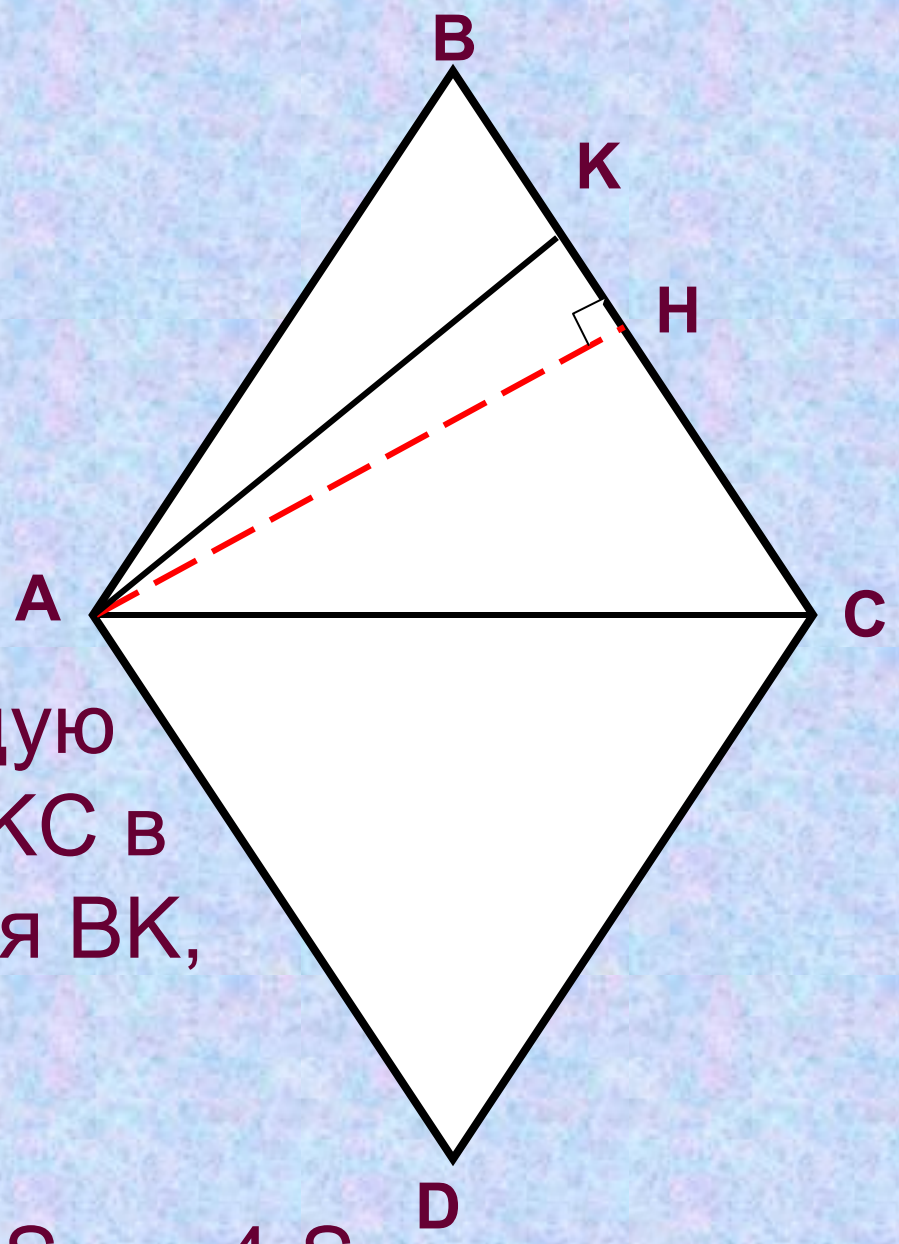
Если высоты двух треугольников равны, то их площади относятся как основания.

ΔABK и ΔAKC имею общую высоту AH,а основание KC в 3 раза больше основания BK, поэтому $S_{AKC}=3\cdot S_{ABK}$

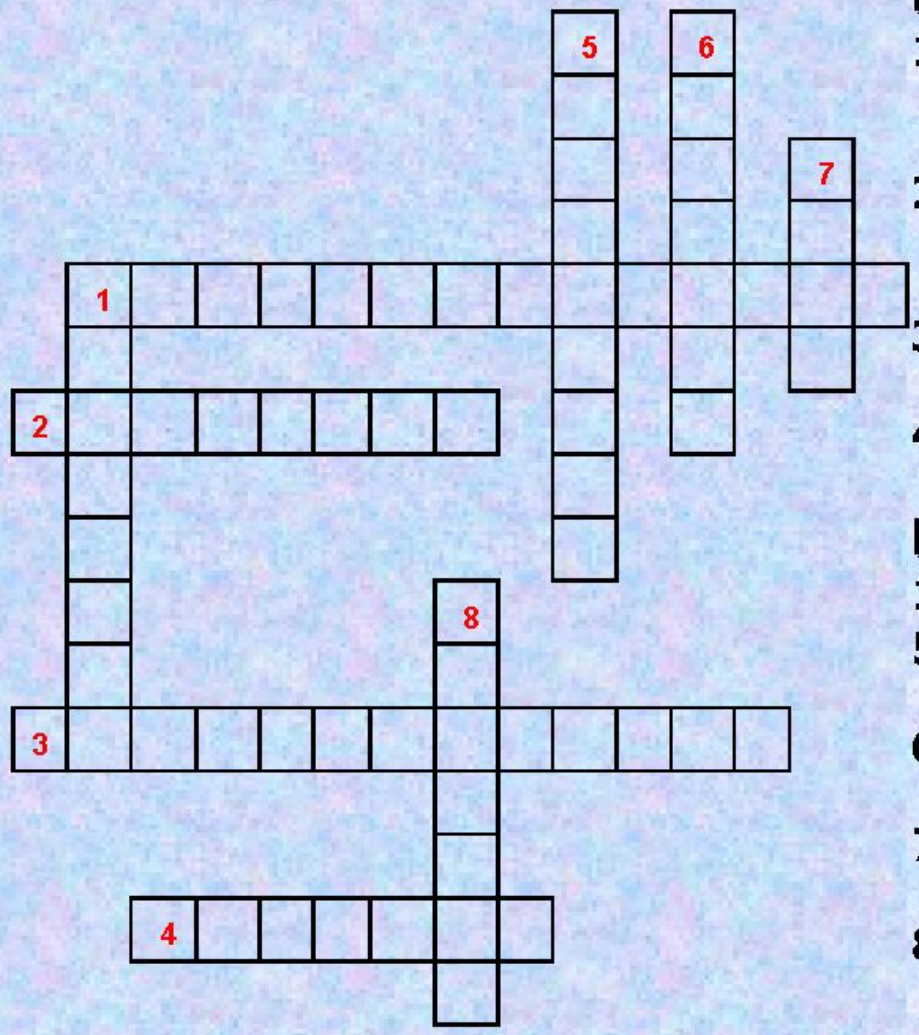
$S_{ABC}=48:2=24(см^2)$,

$S_{ABC}=S_{ABK}+S_{AKC}=S_{ABK}+3\cdot S_{ABK}=4\cdot S_{ABK}$

$S_{ABK}=24:4=6\ (см^2)$



КРОССВОРД



По горизонтали:

1. Четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны
2. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны
3. Параллелограмм, у которого все углы прямые
4. Точки из которых выходят стороны четырехугольника

По вертикали:

1. Сумма длин всех сторон
5. Отрезок, соединяющий противолежащие вершины
6. Прямоугольник, у которого все стороны равны
7. Параллелограмм , у которого все стороны равны
8. Отрезок, соединяющий соседние вершины

Проверь себя!

1.Четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны
2. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны.
3. Параллелограмм у которого все углы прямые.
4. Точки, из которых выходят стороны четырехугольника.

1. Сумма длин всех сторон
5.Отрезок, соединяющий противолежащие вершины
6. Прямоугольник, у которого все стороны равны
7. Параллелограмм , у которого все стороны равны
8. Отрезок, соединяющий соседние вершины

итог урока

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы повторили

- **Теоретический материал по теме «Площади»**

Совершенствовали

- **Навыки решения задач**

Проверили

- **Свои знания и умения по теме**

Домашнее задание:

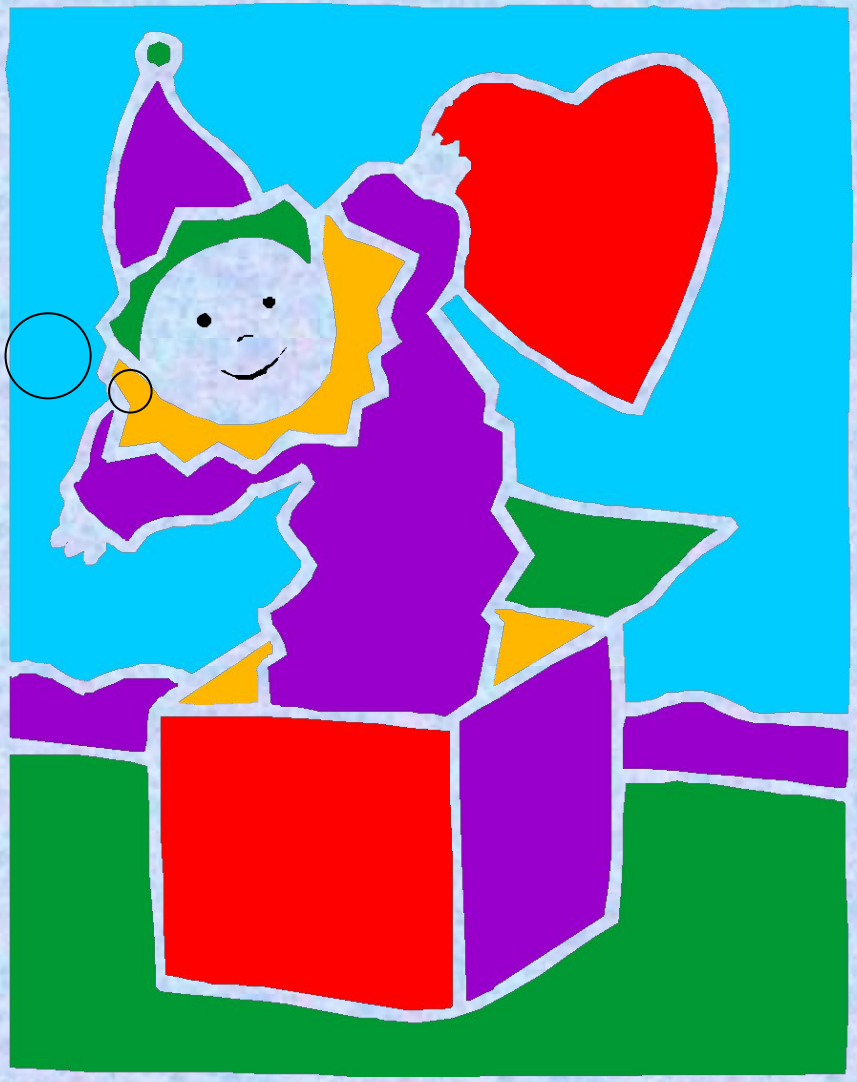
- повторить теоретический материал;
- решить задачи (индивидуальные карточки, выбери уровень работы А,Б,В)

Творческое задание:

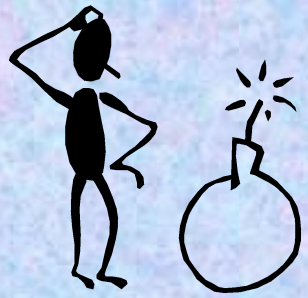
- подготовить презентацию или сообщение о Пифагоре.

спасибо всем за работу

Молодец!!!
Ответ
правильный!!!



Ответ неверный!!!



Молодчина!
Ответ верный!