

# БЛОК ИЗ 5 УРОКОВ ПО ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС

---

- Вычисление площадей четырёхугольников является составной частью решения задач по теме «Многоугольники» в курсе стереометрии, поэтому основное внимание уделяется формированию практических навыков вычисления площадей четырёхугольников в ходе решения задач. Также данный блок уроков важен при подготовке учащихся к сдаче ЕГЭ.

# ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ

---

- Сформировать у учащихся понятие площади.
- Развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы.
- Расширить и углубить представления об измерении площадей.
- Вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника.

# СОДЕРЖАНИЕ

---

- Урок 1-й: «Площадь прямоугольника»
- Урок 2-й: «Площадь параллелограмма»
- Урок 3-й: «Площадь треугольника»
- Урок 4-й: «Площадь трапеции»
- Урок 5-й: «Проверка усвоенного материала»

# «ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНИКА»

---

- Урок -объяснение нового материала, выполнен в виде презентации «Power point».
- В ходе урока учащиеся выводят площадь прямоугольника и решают задачи по предложенной теме.

# «ПЛОЩАДЬ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА»

- Урок -объяснение нового материала, выполнен в виде презентации «Power point».
- В ходе урока учащиеся выводят площадь параллелограмма решают задачи и выполняют тест по изученной теме.

# «ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА»

---

- Комбинированный урок , выполнен в виде презентации «[Power point](#)».
- В ходе урока учащиеся выполняют самостоятельную работу с самопроверкой по теме площадь параллелограмма с целью контроля усвоения изученного материала, выводят площадь треугольника и решают задачи по предложенной теме, проверяют полученные знания с помощью теста.

# «ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ»

---

- Урок- объяснение нового материала , выполнен в виде презентации «Power point».
- В ходе урока учащиеся выводят площадь трапеции и решают задачи по изучаемой теме на закрепление материала.



# ПРОВЕРКА УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

---

- Итоговые тесты по темам площади выполнены в двух вариантах в программе «Excel»
- Вариант1 (теория)      Вариант1 (теория)  
Вариант 1 (практика)
- Вариант 2 (теория)      Вариант 2 (теория)  
Вариант 2 (практика)



# ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ

---

Урок 4

## ЦЕЛЬ УРОКА:

---

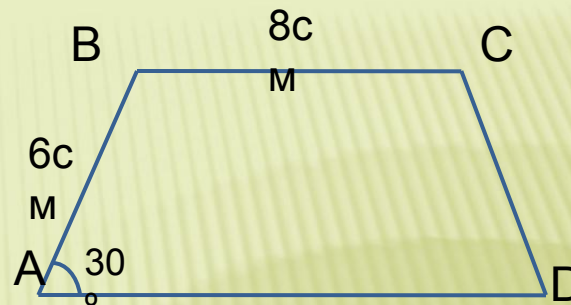
- Вывести формулу площади трапеции показать её применение в процессе решения задач.
- Совершенствовать навыки в решении задач

# РЕШИТЬ ЗАДАЧУ

Дано: ABCD-трапеция

AD=12 см; BC=8см

AB=6 см  $\angle A=30^\circ$



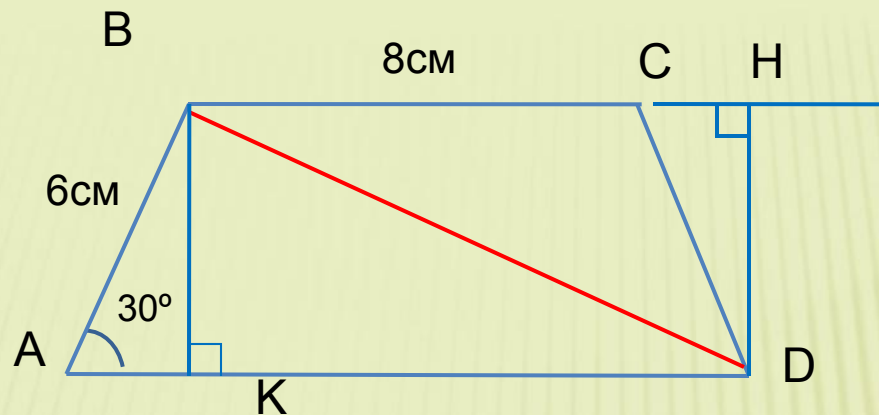
Найти: S трапеции ABCD

Решение:

$$\underline{S_{ABCD} = BK \times (AD + BC) \div 2}$$

$$\underline{S_{ABCD}} = \underline{3} = 3 \times (\underline{12} + \underline{8}) \div \underline{2} = 3 \times (12 + 8) \div 2 = 3 \times (12 + 8) \div 2 = 3 \times 20 \div 2 = 30 \text{ (см}^2\text{)}$$





### Решение:

трапеция ABCD состоит из 2  $\Delta$ :  $\Delta ABD$  и  $\Delta BCD$

Чтобы найти её площадь надо найти площади этих треугольников.

Проведём высоту BK в  $\Delta ABD$

и DH в  $\Delta BCD$ ;

$$S_{ABD} = AD \times BK \div 2$$

$$S_{BCD} = BC \times DH \div 2$$

$$\left. \begin{array}{l} S_{ABD} = AD \times BK \div 2 \\ S_{BCD} = BC \times DH \div 2 \end{array} \right\} S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{BCD}$$

$$S_{ABCD} = AD \times BK \div 2 + BC \times DH \div 2$$

$$= BK \times (AD + BC) \div 2$$

$$S_{ABCD} = BK \times (AD + BC) \div 2$$

BK- высота, AD, BC- основания

**Теорема:** Площадь трапеции равна произведению полусуммы её оснований на высоту

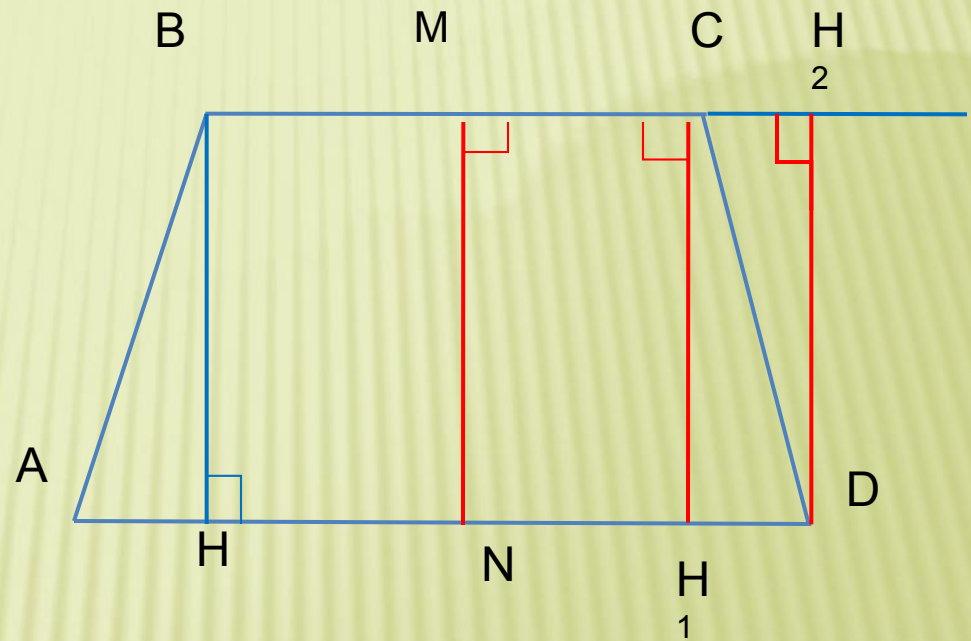


## Высота трапеции-

перпендикуляр,  
проведённый из любой  
точки одного из оснований  
к прямой, содержащей  
другое основание

$BH$ - высота

$CH_1, DH_2, MN$ -высоты трапеции



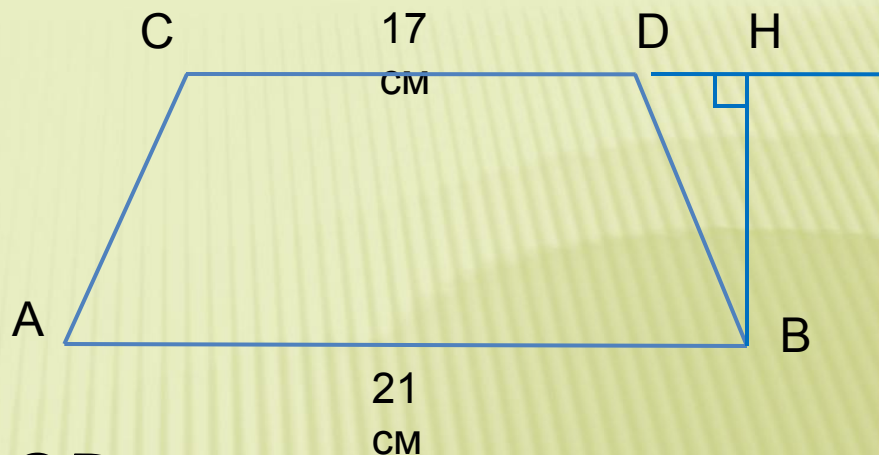
# №480(A)

**Дано:** ABCD-трапеция

AB=21 см

CD=17 см;

BH=7 см-высота



**Найти:** S трапеции ABCD

**Решение:**

$$S_{ABCD} = BH \times (AB + CD) \div 2$$

$$S_{ABCD} = 7 \times (21 + 17) \div 2 = 38 \times 7 \div 2 = 19 \times 7 = 133 (\text{см}^2)$$

**Ответ:** 133 см<sup>2</sup>

# N°482

**Дано:** ABCD-трапеция

AB=CD,  $\angle B=135^\circ$  KD=3,4 см; AK=1,4 см

BK-высота

**Найти:** S трапеции ABCD

**Решение:**

1) в  $\triangle ABK$   $\angle K=90^\circ$   $\angle ABK=135^\circ$  -  $\angle KBC=45^\circ$   
 $\angle A=90^\circ$  -  $\angle ABK=45^\circ$

2) Проведём высоту CE,

тогда KBCE-прямоугольник и BC=KE, а  $\triangle DCE$ -прямоугольный,  $\angle D=45^\circ$

3)  $\triangle ABK = \triangle DCE$  по гипотенузе и острому углу (AB=CD,  $\angle A = \angle D$ )  $\implies$

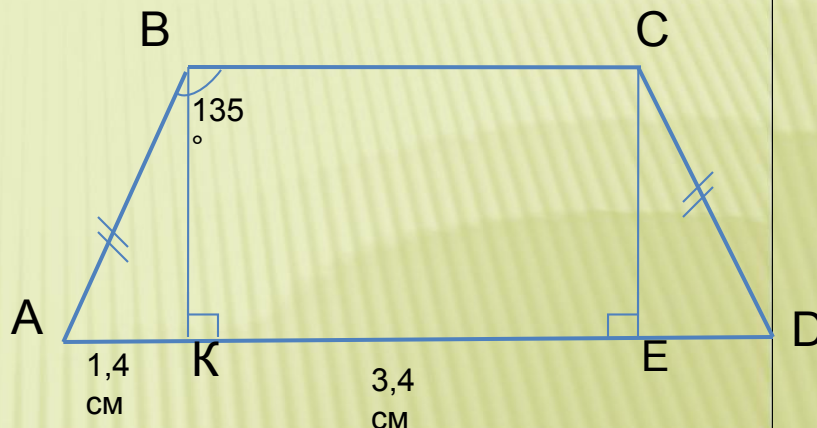
DE=AK=1,4 см, значит KE=2см, BC=2см

4) AD=AK+KD=1,4+3,4=4,8см

$S_{ABCD} = BK \times (BC + AD) \div 2$

$S_{ABCD} = 1,4 \times (2 + 4,8) \div 2 = 4,76(\text{см}^2)$

**Ответ:** 4,76см<sup>2</sup>





# Домашнее задание:

П. 53  
в), 481.  
Рабочая  
повторить  
формулы.

вопрос №7 №480(б,  
тетрадь  
все  
№42,  
изученные

ВНИМАНИЕ! ЗАПИСАТЬ! ВЫПОЛНИТЬ!