

Учитель математики МОУ СОШ №29 Чернышева Елена
Васильевна

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 четырехугольников 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](#)»[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

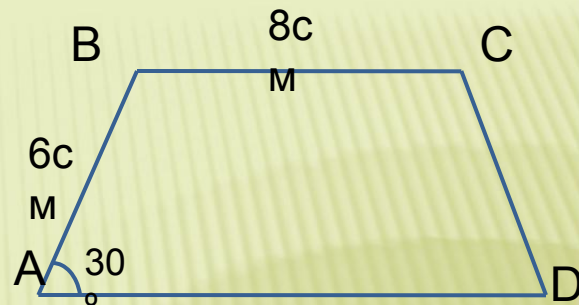
AB=6 см $\angle A=30^\circ$

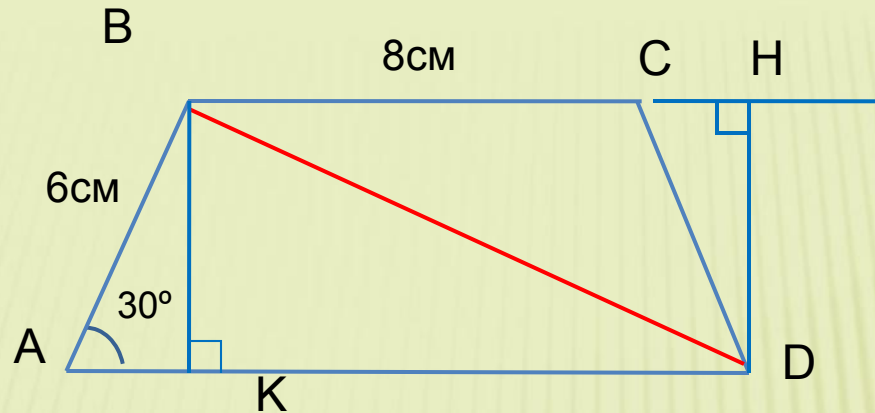
Найти: S трапеции ABCD

Решение:

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

$$\begin{aligned} \underline{S_{ABCD}} &= \underline{3} = 3 \times (= 3 \times (\underline{12} = 3 \times (12 \underline{+} = 3 \times \\ (12 + \underline{8} &= 3 \times (12 + 8) \underline{\div 2} = 3 \times (12 + 8) \div 2 \underline{= 60} = 3 \times \\ (12 + 8) \div 2 &= 60 \underline{\div} = 3 \times (12 + 8) \\ \div 2 &= 60 \div \underline{2} = \underline{30} (\text{см}^2) \end{aligned}$$





Решение:

трапеция ABCD состоит из 2 Δ : ΔABD и ΔBCD

Чтобы найти её площадь надо найти площади этих треугольников.

Проведём высоту BK в ΔABD

и DH в ΔBCD ;

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

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

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

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

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

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

BK- высота, AD, BC- основания

Теорема: Площадь трапеции равна произведению полусуммы её оснований на высоту

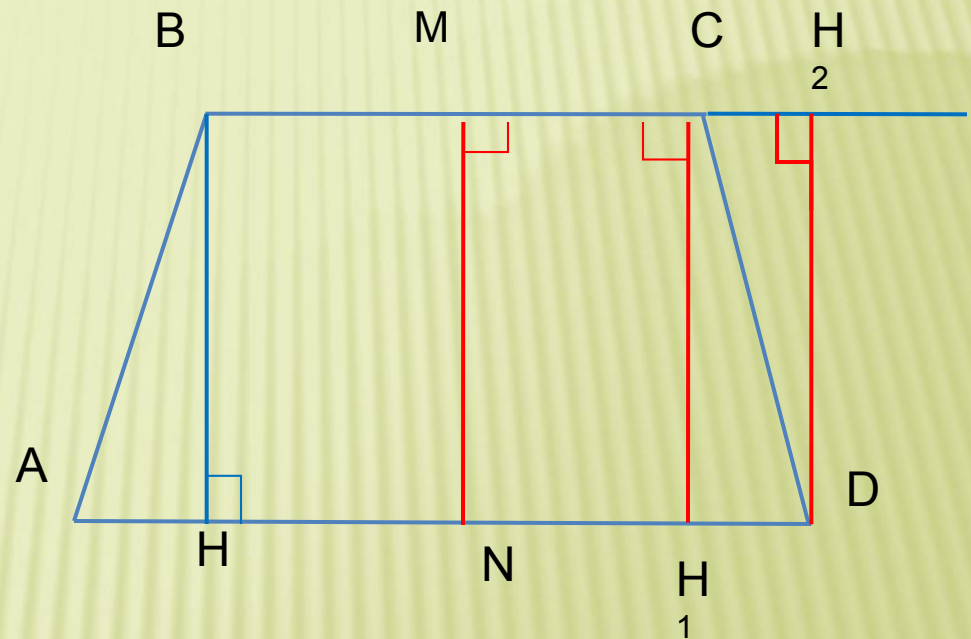


Высота трапеции-

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

BH - высота

CH_1, DH_2, MN -высоты трапеции



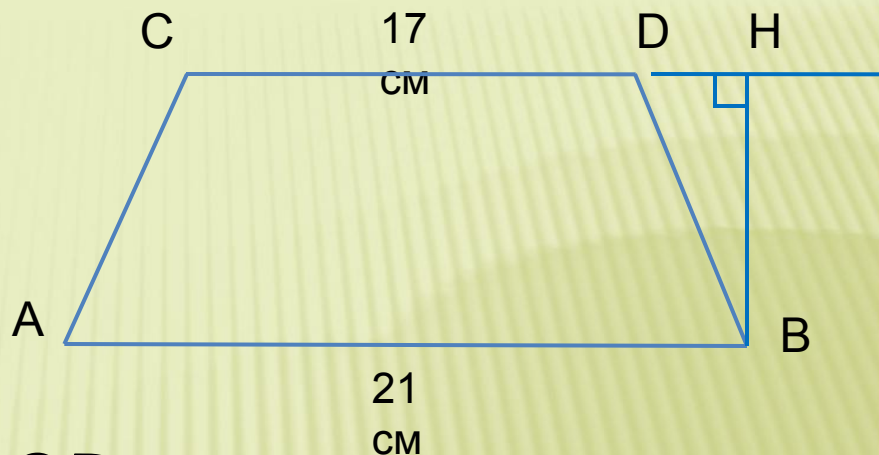
N°480(A)

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 см²

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 ($AB=CD$, $\angle A=\angle D$) $\implies$

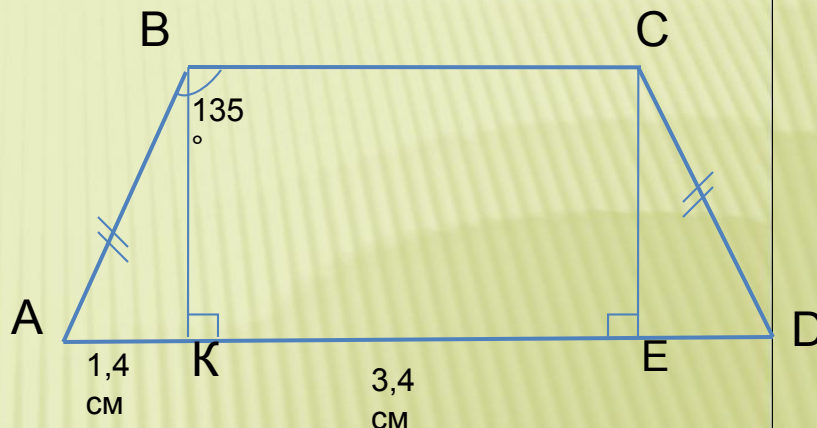
$DE=AK=1,4$ см, значит $KE=2$ см, $BC=2$ см

4) $AD=AK+KD=1,4+3,4=4,8$ см

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

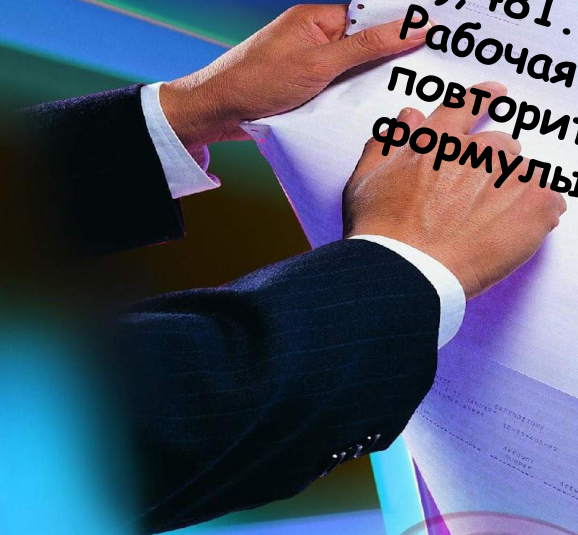
$S_{ABCD}=1,4 \times (2+4,8) \div 2=4,76(\text{см}^2)$

Ответ: $4,76\text{см}^2$





Домашнее задание:



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

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



ВНИМАНИЕ! ЗАПИСАТЬ! ВЫПОЛНИТЬ!