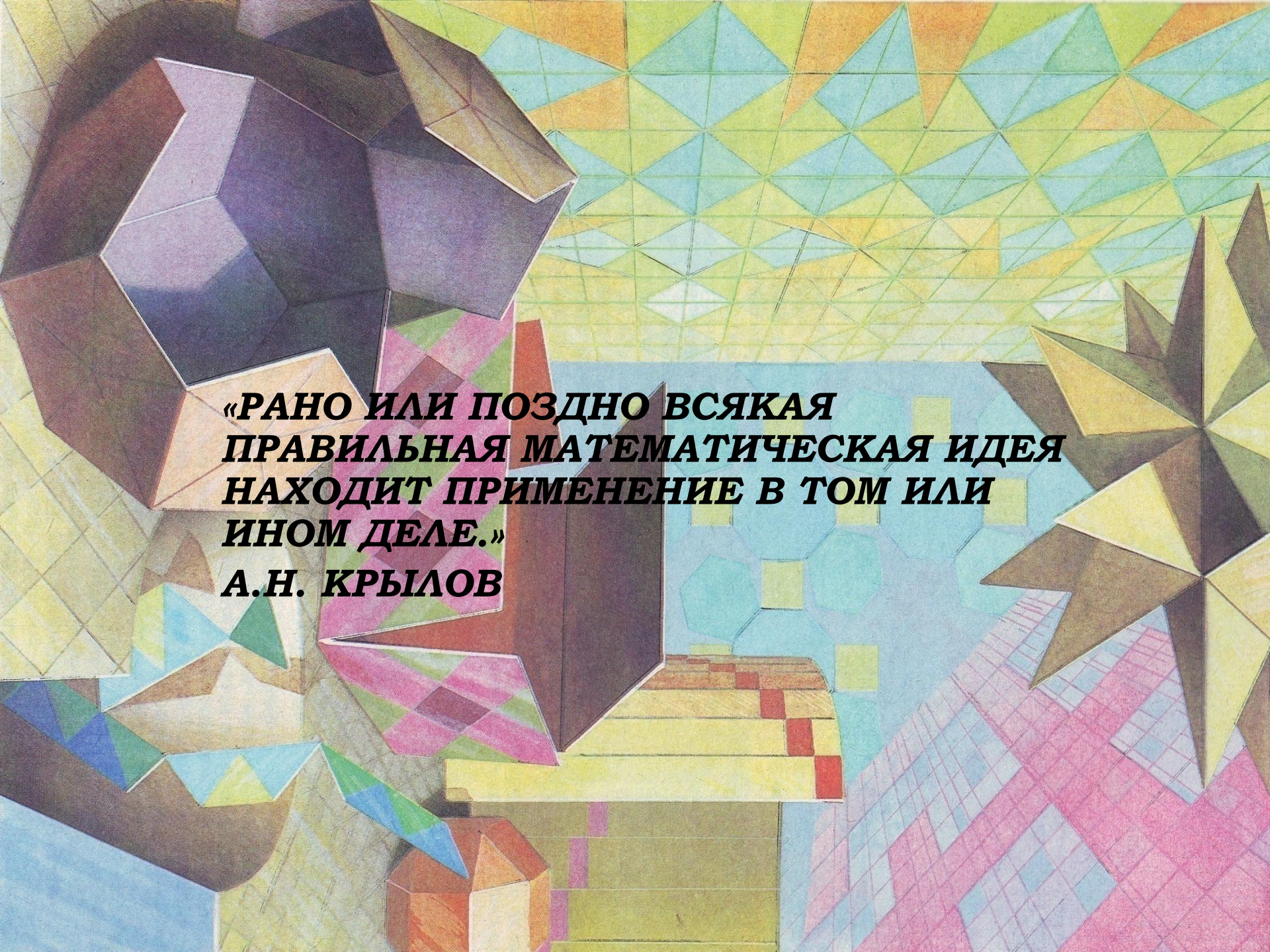
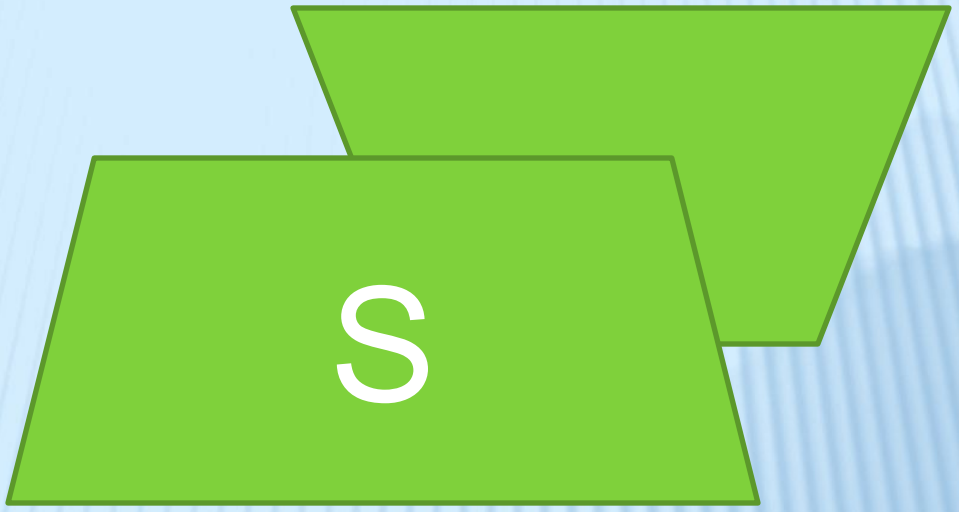


«РАНО ИЛИ ПОЗДНО ВСЯКАЯ ПРАВИЛЬНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИДЕЯ НАХОДИТ ПРИМЕНЕНИЕ В ТОМ ИЛИ ИНОМ ДЕЛЕ.»

А.Н. КРЫЛОВ



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ: «ПЛОЩАДЬ ТРАПЕЦИИ»

ЦЕЛЬ УРОКА:

- 1.Повторить ...
- 2.Совершенствовать...

ЦЕЛЬ УРОКА:

- Повторить формулы для вычисления площадей четырехугольников (трапеции)
- Совершенствовать навыки в решении задач по данной теме
- Проверить знания с помощью теста.

ПЛОЩАДИ МНОГОУГОЛЬНИКОВ

- 1.S прямоугольника = ав
- 2. S параллелограм. = ah
- 3. Sтреугольника = ½ah ah÷2
- 4. S трапеции = ½(a+b)h (a+b)h÷2
- 5. Sчет . = $\frac{1}{2}d_1d_2$

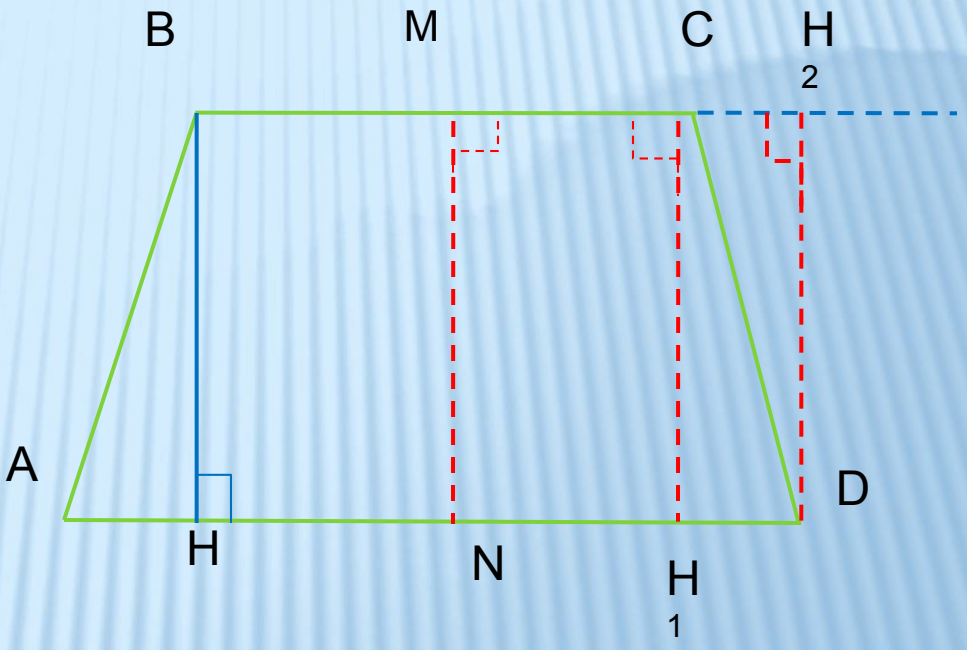
(диагонали перпендикулярны)

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



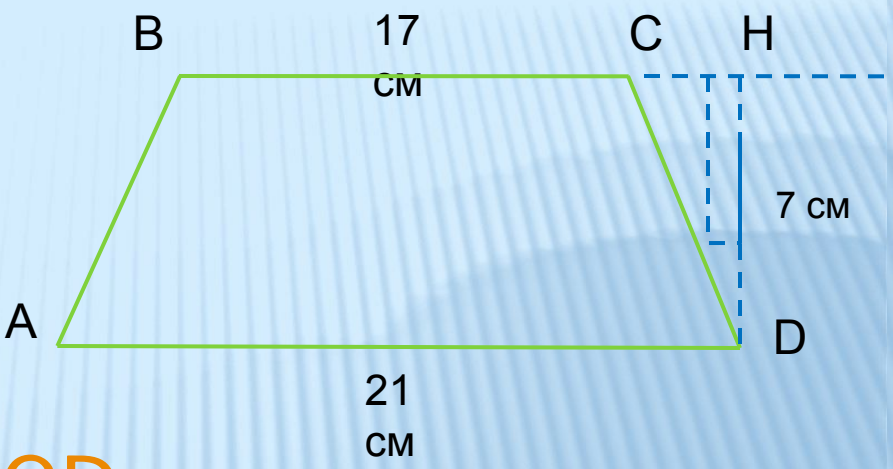
№480(А)

Дано:ABCD-трапеция

AD=21 см

CB=17 см;

DH=7см-высота



Найти: S трапеции ABCD

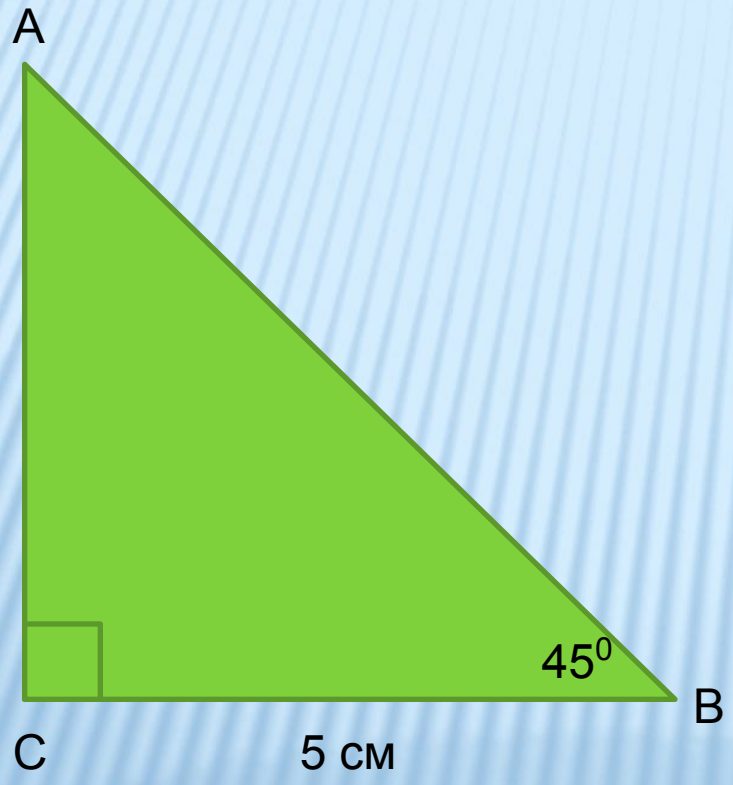
Решение:

$S_{ABCD}= DH\times(AD+CB)\div 2$

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

Ответ:133 $см^2$

РЕШИ УСТНО



- Δ ABC-прямоугольный
- BC=5 см, $\angle$ A =45^0
- Найти AC

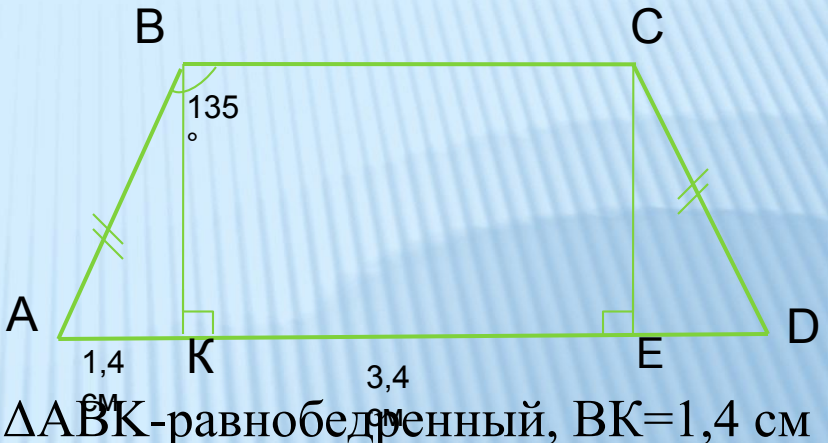
№482

Дано: ABCD-трапеция

AB=CD, ∠B=135°, KD=3,4 см; AK=1,4 см

BK-высота

Найти: S трапеции ABCD



Решение:

1)в ΔABK, ∠K=90º

∠ABK=135º- 90º=45º, ∠A=90º-∠ABK=45º ,ΔABK-равнобедренный, BK=1,4 см

2) Проведём высоту CE,

тогда KBCE-прямоугольник и BC=KE,а ΔDCE-прямоугольный, ∠D=45º

3) ΔABK=ΔDCE по гипотенузе и острому углу(AB=CD, ∠A=∠D) ⟹

DE=AK=1,4 см, значит KE=2см, BC=2см

4) AD=AK+KD=1,4+3,4=4,8см

S_{ABCD}= BK×(BC+AD)÷2

S_{ABCD}= 1,4×(2+4,8)÷2=4,76(см²)

Ответ:4,76см²

РАБОТА У ДОСКИ

Выполним № 481

ТЕСТ

А1 Основания трапеции равны 5 см и 9 см, ее высота – 6 см. Чему равна площадь трапеции?
1)54см^2 2)21см^2 3)42см^2 4)84см^2

А2 В равнобедренной трапеции основания равны 6 см и 10 см, а угол при основании равен 45 ^{0} . Чему равна площадь трапеции?
1)16см^2 2)32см^2 3)8см^2 4)24см^2

А3 В прямоугольной трапеции основания равны 5 см и 9 см, а меньшая боковая сторона- 4 см. Чему равна площадь трапеции?
1)36см^2 2)56см^2 3)14см^2 4)28см^2

А4 Диагонали трапеции взаимно перпендикулярны и равны 12 см и 18 см. Чему равна площадь трапеции?
1)108см^2 2)216см^2 3)54 см^2 4)162см^2

В1 В равнобедренной трапеции высота, проведенная из вершины тупого угла, делит большее основание на два отрезка , больший из которых 26 см. Найдите площадь трапеции, если ее высота равна 10 см.

ТЕСТ

А1 Основания трапеции равны 5 см и 9 см, ее высота – 6 см. Чему равна площадь трапеции?

1)54см^2 2)21см^2 **3)42см^2** 4)84см^2

А2 В равнобедренной трапеции основания равны 6 см и 10 см, а угол при основании равен 45 ^{0} равна площадь трапеции?

1)16см^2 2)32см^2 3)8см^2 4)24см^2

А3 В прямоугольной трапеции основания равны 5 см и 9 см, а меньшая боковая сторона- 4 см. Чему равна площадь трапеции?

1)36см^2 2)56см^2 3)14см^2 **4)28см^2**

А4 Диагонали трапеции взаимно перпендикулярны и равны 12 см и 18 см. Чему равна площадь трапеции?

1)108см^2 2)216см^2 3)54 см^2 4)162см^2

В1 В равнобедренной трапеции высота, проведенная из вершины тупого угла, делит большее основание на два отрезка , больший из которых 26 см. Найдите площадь трапеции, если ее высота равна 10 см. **260см^2**

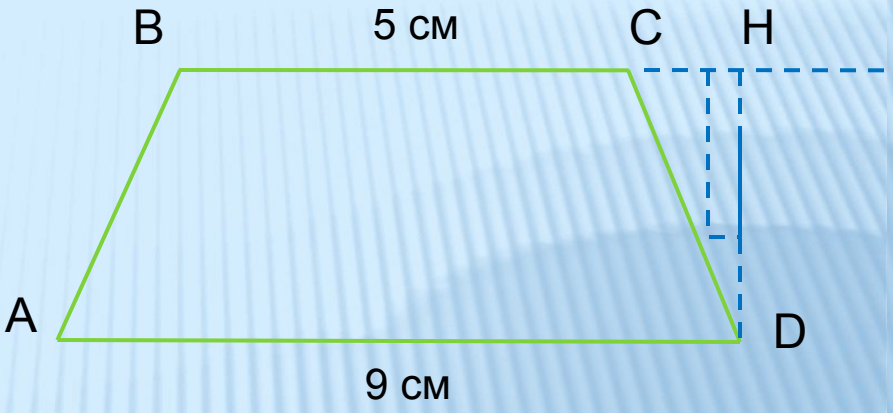
A1

Дано:ABCD-трапеция

AD=9 см

CB=17 см;

DH=6см-высота



Найти: S трапеции ABCD

Решение:

$S_{ABCD}= DH\times(AD+CB)\div 2$

$S_{ABCD}= 6\times(9+5)\div 2=42(см^2)$

Ответ:42 см²

A2

Дано: ABCD-трапеция

AB=CD, ∠A=45°; AD=10 см , BC=6 см

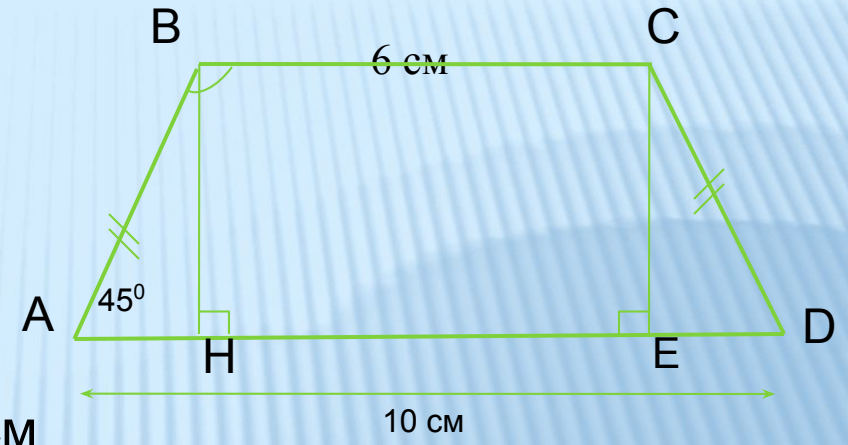
BH-высота

Найти: S трапеции ABCD

Решение:

1)AH=DE=(10-6) : 2=2 см

∠A= ∠ ABH=45^0 ,значит AH=BH=2 см



S_{ABCD}= BH×(BC+AD)÷2

S_{ABCD}= 2×(6+10)÷2=16(см²)

Ответ:16см²

А3

Дано:ABCD-трапеция

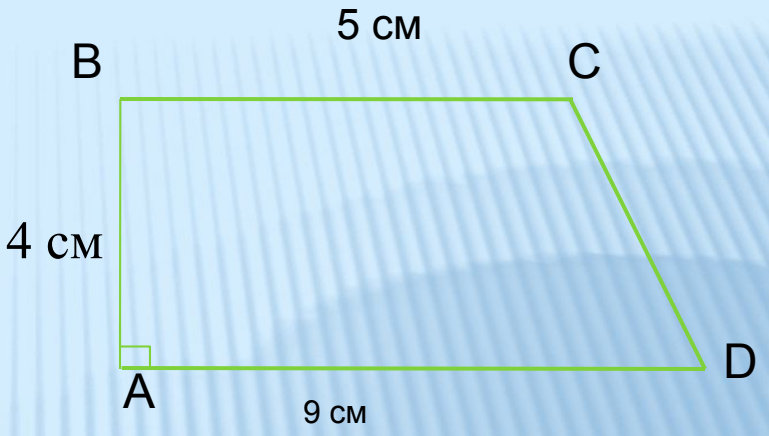
AB=CD, ∠A=90°; AD=9 см , BC=5 см

AB=4 см

Найти: S трапеции ABCD

Решение:

1)AB= 4см (высота)



S_{ABCD}= AB×(BC+AD)÷2

S_{ABCD}= 4×(5+9)÷2=28(см²)

Ответ:28см²

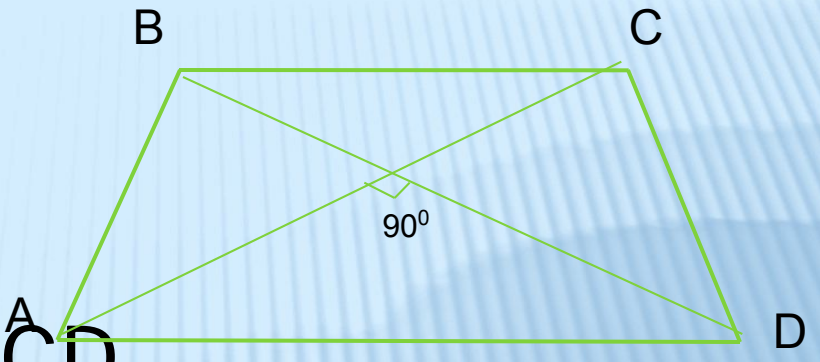
А4

Дано:ABCD-трапеция

AC=12 см

DB=18 см; AC $\perp$ BD

Найти: S трапеции ABCD



Решение:

$S_{ABCD} = AC \times CB \div 2$

$S_{ABCD} = \frac{1}{2} \times 12 \times 18 = 108 (см^2)$

Ответ: 108 см²

B1

Дано:ABCD-трапеция

AB=CD, KD=26 см; BK=10 см

BK-высота

Найти: S трапеции ABCD

Решение:

1)Пусть AK=x см,

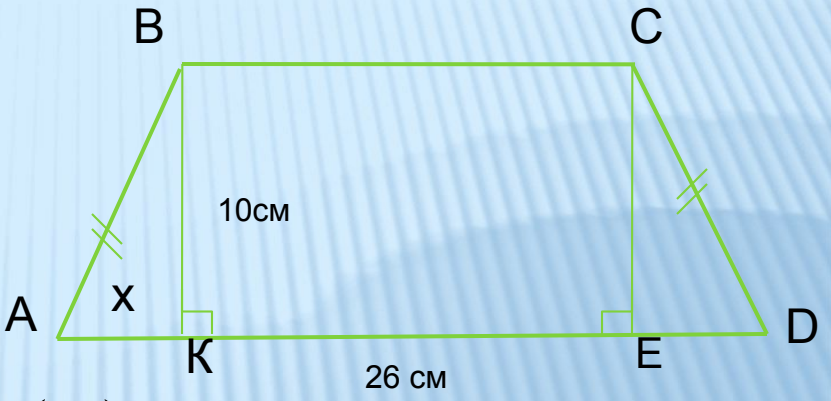
тогда AD=26+x (см), BC=KD-DE, BC= 26-x (см)

2) BC+AD=(26+x)+(26-x)=52см

S_{ABCD}= BK×(BC+AD)÷2

S_{ABCD}= 10×52÷2=260(см²)

Ответ:260см²



ВНИМАНИЕ! ЗАПИСАТЬ! ВЫПОЛНИТЬ!