



8 класс

---

# Площади простых фигур

Автор учебника: Атанасян Л...

Учитель: Е.Н.Молодых





# Цель: обобщение и систематизация знаний

---

## Задачи:

- закрепить умения применять формулы вычисления площадей фигур при решении задач;
- закрепить практические умения при вычислении площади ;
- развивать логическое мышление, математическую речь, вычислительные навыки.

# Формулы для вычисления площади

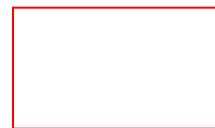
## простых фигур

1. Квадрат



$$S = a^2$$

2. Прямоугольник



$$S = ab$$

3. Трапеция



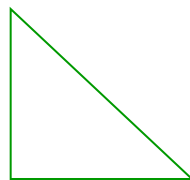
$$S = \frac{a+b}{2} h$$

4. Параллелограмм



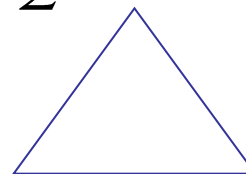
$$S = ah$$

5. Прямоугольный  
треугольник



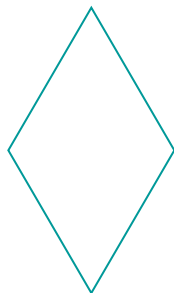
$$S = \frac{1}{2} ab$$

6. Произвольный  
треугольник



$$S = \frac{1}{2} ah$$

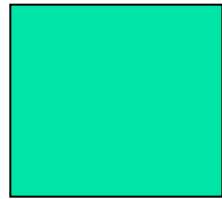
7. Ромб



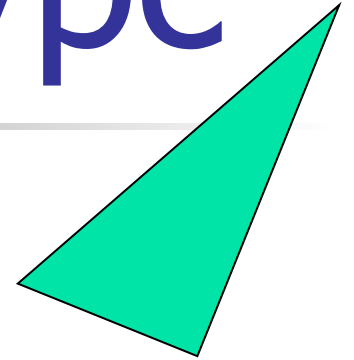
$$S = \frac{d_1 d_2}{2}$$

$$S = ah$$

# Игра - конкурс



команды



- 1. Разминка



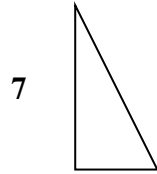
1) Как изменится площадь квадрата, если его сторону уменьшить в 5 раз?

- Уменьшится в 5 раз
- Уменьшится в 20 раз
- Уменьшится в 25 раз

2) Площадь этого треугольника

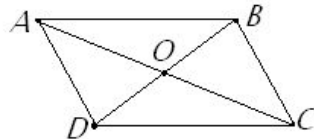
равна ...

- 15  $см^2$
- 14  $см^2$
- 13  $см^2$



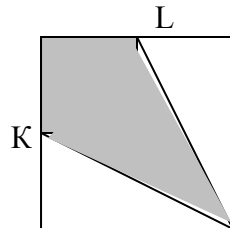
3) ABCD – параллелограмм. Равные площади имеют треугольники....

- ABD и AOD
- Нет ответа
- ABO и OCD



4) Сравните площади заштрихованных - S1 и незаштрихованных -S2 частей квадрата. Точки К, L – середины сторон.

- S1 > S2
- S1 < S2
- S1 = S2
- Нельзя сравнить

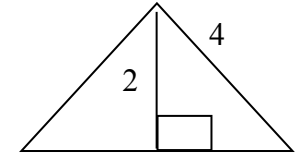


1) Как изменится площадь квадрата, если его сторону увеличить в 5 раз?

- Увеличится в 5 раз
- Увеличится в 20 раз
- Увеличится в 25 раз

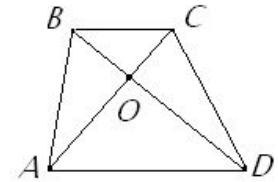
2) Площадь этого равностороннего треугольника равна...

- 12  $см^2$
- 4  $см^2$
- 8  $см^2$



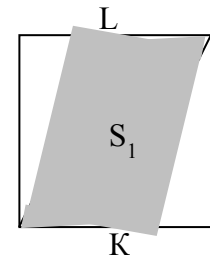
3) ABCD – трапеция. Равные площади имеют треугольники .....

- ABD и ACD
- Нет ответа
- ABO и BOC



4) Сравните площади заштрихованных - S1 и незаштрихованных -S2 частей квадрата. Точки К, L – середины сторон.

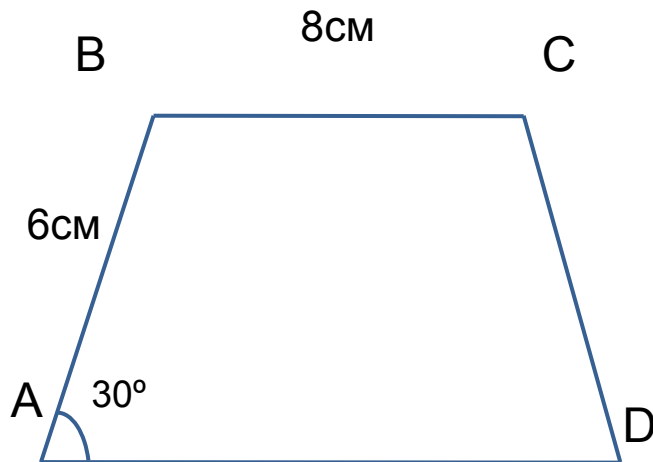
- S1 > S2
- S1 < S2
- S1 = S2
- Нельзя сравнить





- **2. Самый быстрый**
- Решить задачу и записать ответ на доске

# РЕШИТЬ ЗАДАЧУ



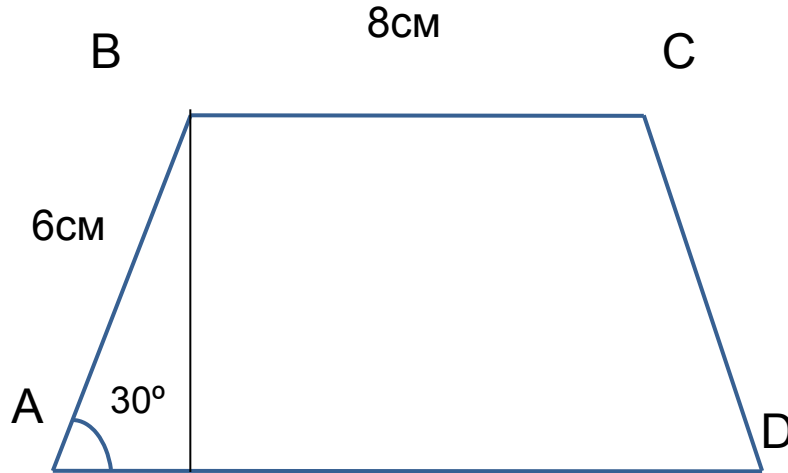
Дано: ABCD-трапеция

$$AD = 12 \text{ см}; \quad BC = 8 \text{ см}$$

$$AB = 6 \text{ см} \quad \angle A = 30^\circ$$

Найти:  $S$  трапеции ABCD

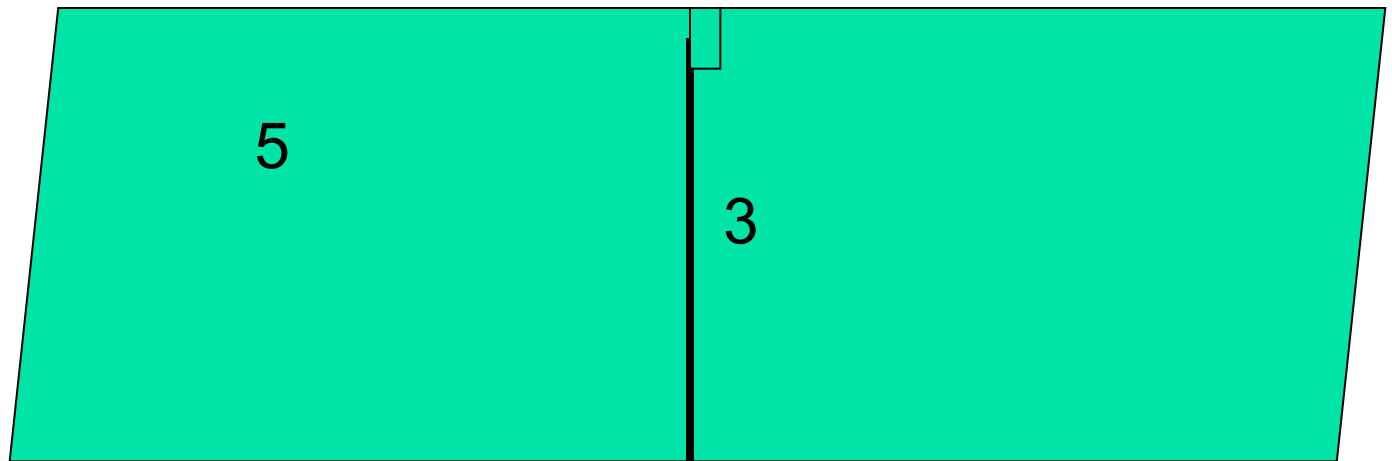
# Решение:



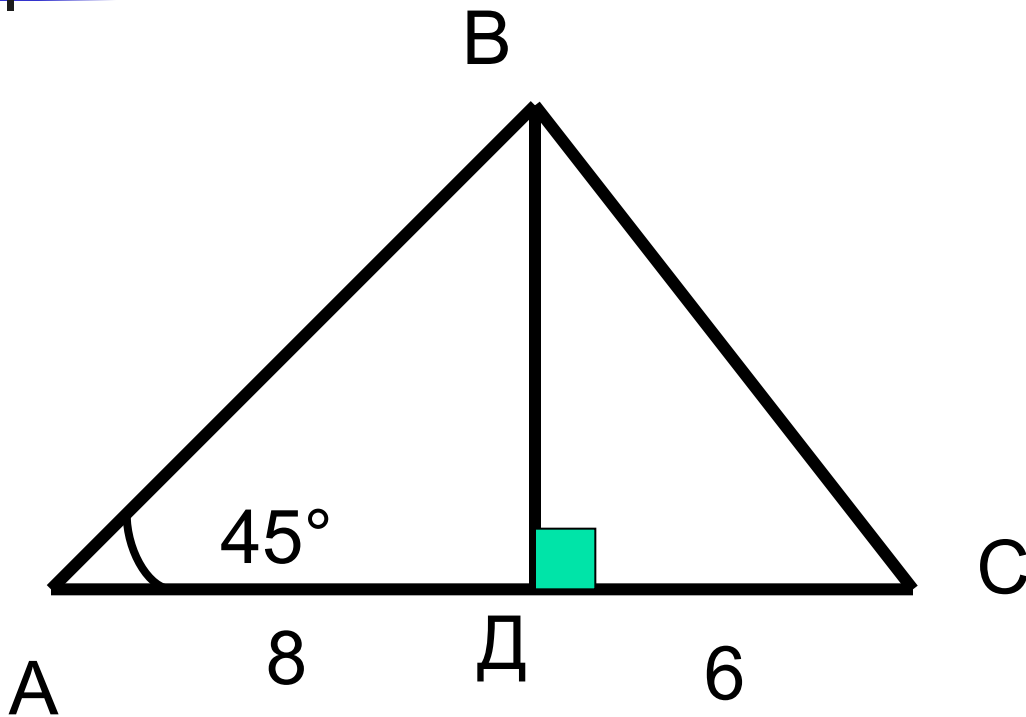
- $S_{ABCD} = BK \times (AD + BC) \div 2$
- $S_{ABCD} = 33 \times (3 \times (123 \times (12 + 3 \times$   
 $(12 + 83 \times (12 + 8) \div 2) \div 2 = 60 \div 2 = 60 \div$   
 $\div 2 = 60 \div 2 = 30 (cm^2)$



# Найти площадь



# Найти площадь



# 3. Решение задач с помощью конструктора

Дан равнобедренный  
прямоугольный треугольник,  
катет которого равен 4см

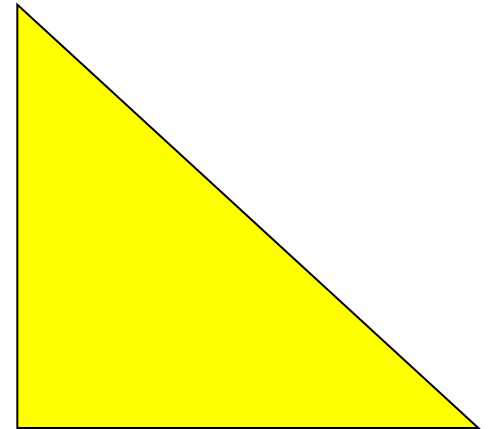
**Построить:**

1) Ромб,  $S_{\text{ромба}} = 32\text{см}^2$

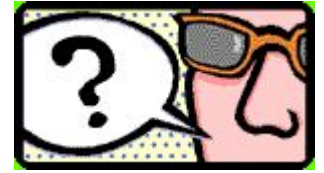
2) Прямоугольник,  $S_{\text{пр}} = 32\text{см}^2$

3) Квадрат,  $S_{\text{кв}} = 64\text{см}^2$

4) Трапецию,  $S_{\text{тр}} = 32\text{см}^2$



# 4. Вопрос - ответ



- Продолжить предложение:
- 1.Площадь прямоугольника равна ...
- 2.Площадь ромба равна половине произведения...
- 3.По формуле  $S = a \cdot h_a$  можно вычислить площадь ...
- 4. Площадь трапеции ABCD с основаниями AB и CD и высотой BH вычисляется по формуле ...

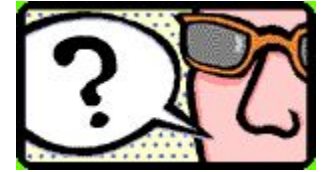
# Вопрос - ответ



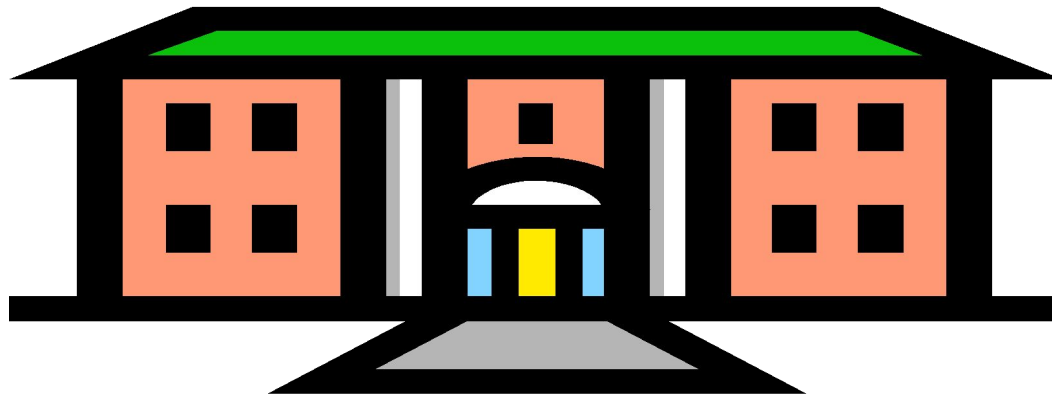
- 5. Площадь прямоугольного треугольника равна ...
- 6. Площадь квадрата равна ...
- 7. Площадь параллелограмма равна произведению...
- 8. По формуле  $S = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$

МОЖНО ВЫЧИСЛИТЬ ПЛОЩАДЬ ...

# Вопрос – ответ



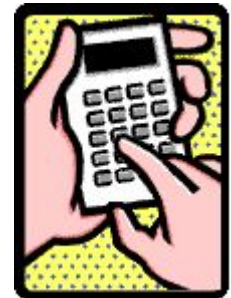
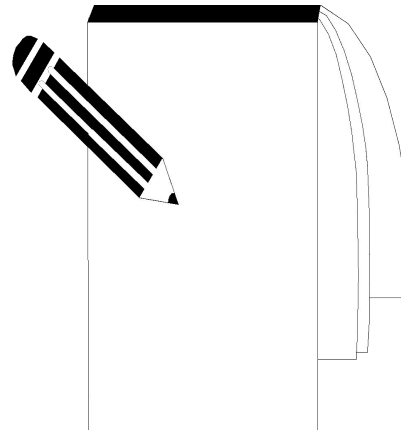
- 9. Площадь трапеции  $ABCD$  с основаниями  $BC$  и  $AD$  и высотой  $CH$  вычисляется по формуле ...
- 10. Площадь треугольника равна ...

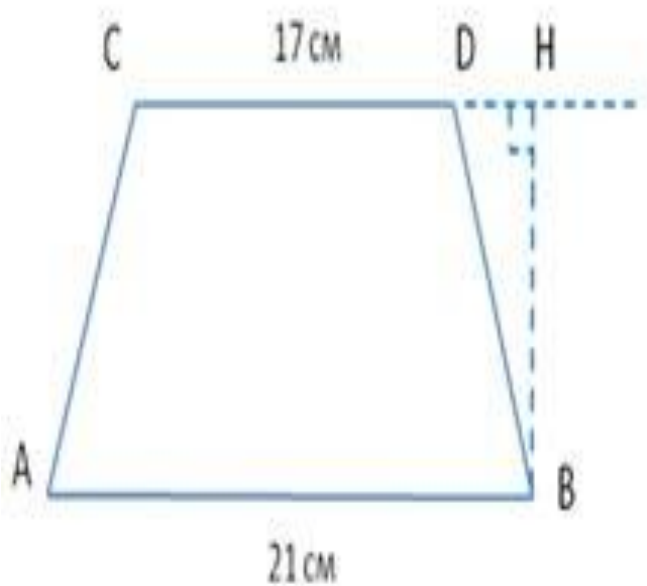


# Чемодан знаний – наш багаж



- Решить задачи:
- **№ 480 (а)**
- **№ 482**





### № 480 (а)

**Дано:**

ABCD – трапеция

$AB = 21$  см;

$CD = 17$  см;

$BH = 7$  см – высота.

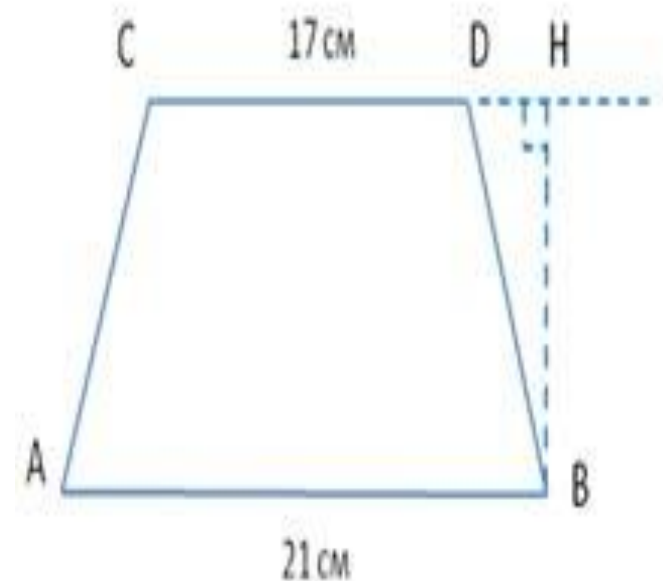
**Найти:**  $S$  трапеции ABCD.



№ 480 (a)

Решение:

- $S_{ABCD} = BH \cdot (AB + CD) \cdot 2$   
 $S_{ABCD} = 7 \cdot (21 + 17) \cdot 2 = 38 \cdot 7 \cdot 2 = 19 \cdot 7 = 133(\text{см}^2)$
- **Ответ:** 133 см<sup>2</sup>



# № 482

**Дано:**

ABCD –

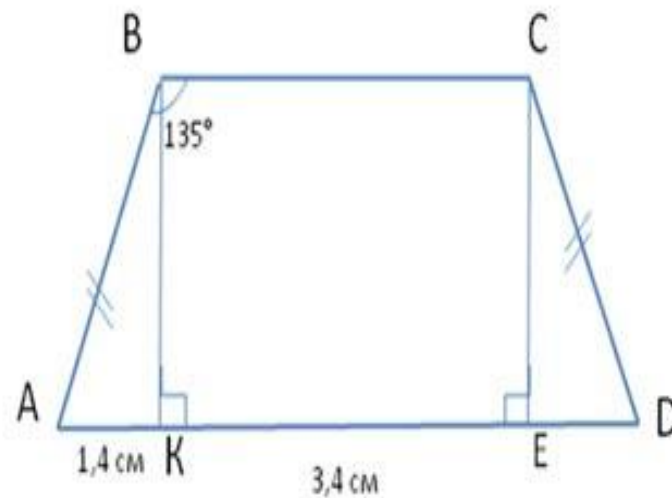
трапеция;

AB = CD,

$\angle B = 135^\circ$  KD = 3,4 см;

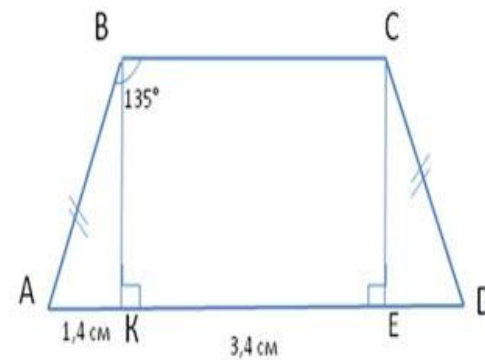
AK = 1,4 см BK – высота.

**Найти:** S трапеции ABCD.



# № 482

## Решение:



- **Решение:**

- 1) В  $\triangle ABK$   $\angle K = 90^\circ$   $\angle B = 135^\circ$  —  $\angle BKC = 45^\circ$   $\angle A = 90^\circ - \angle BKC = 45^\circ$

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

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

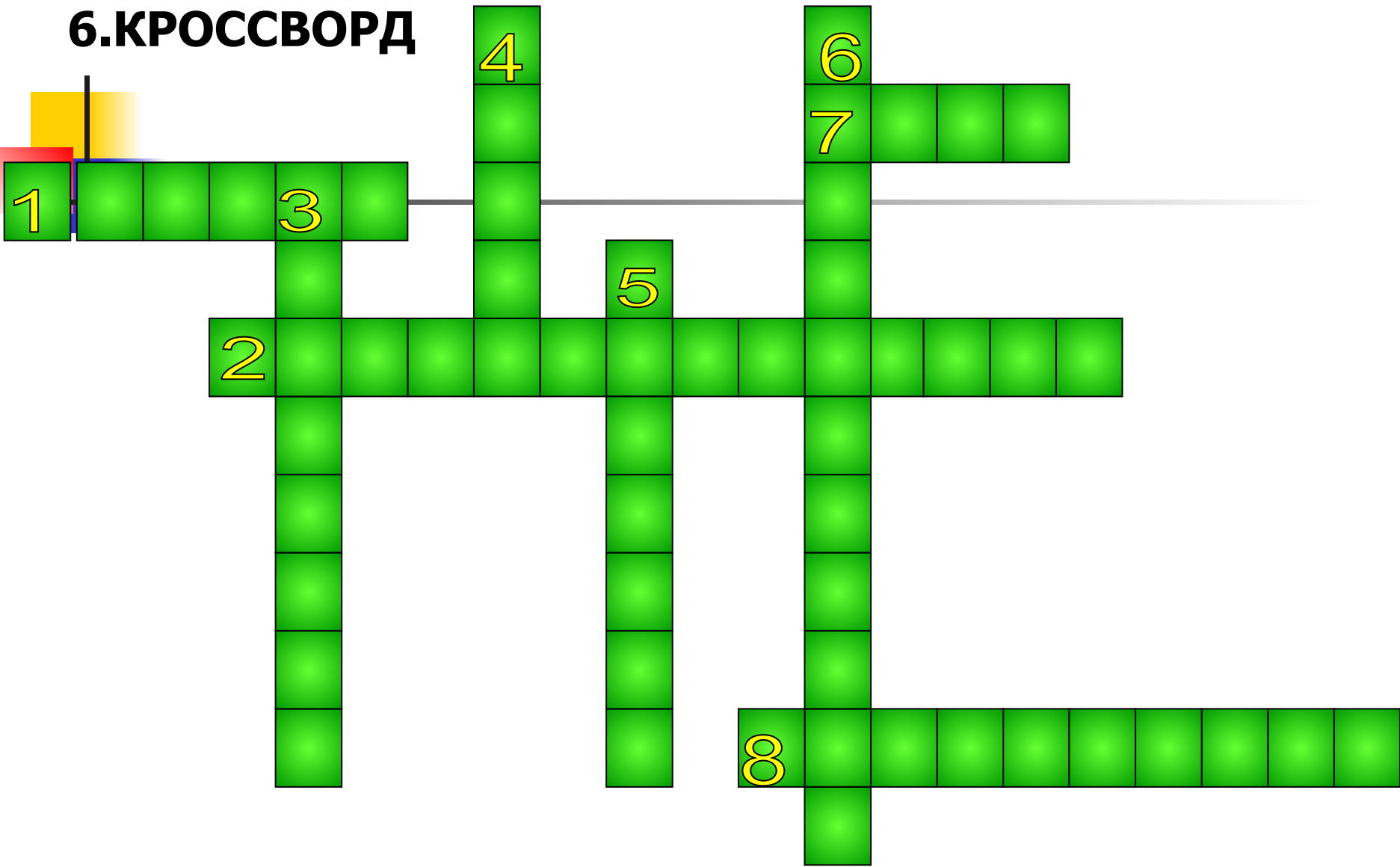
4)  $AD = AK + KD = 1,4 + 3,4 = 4,8$  см

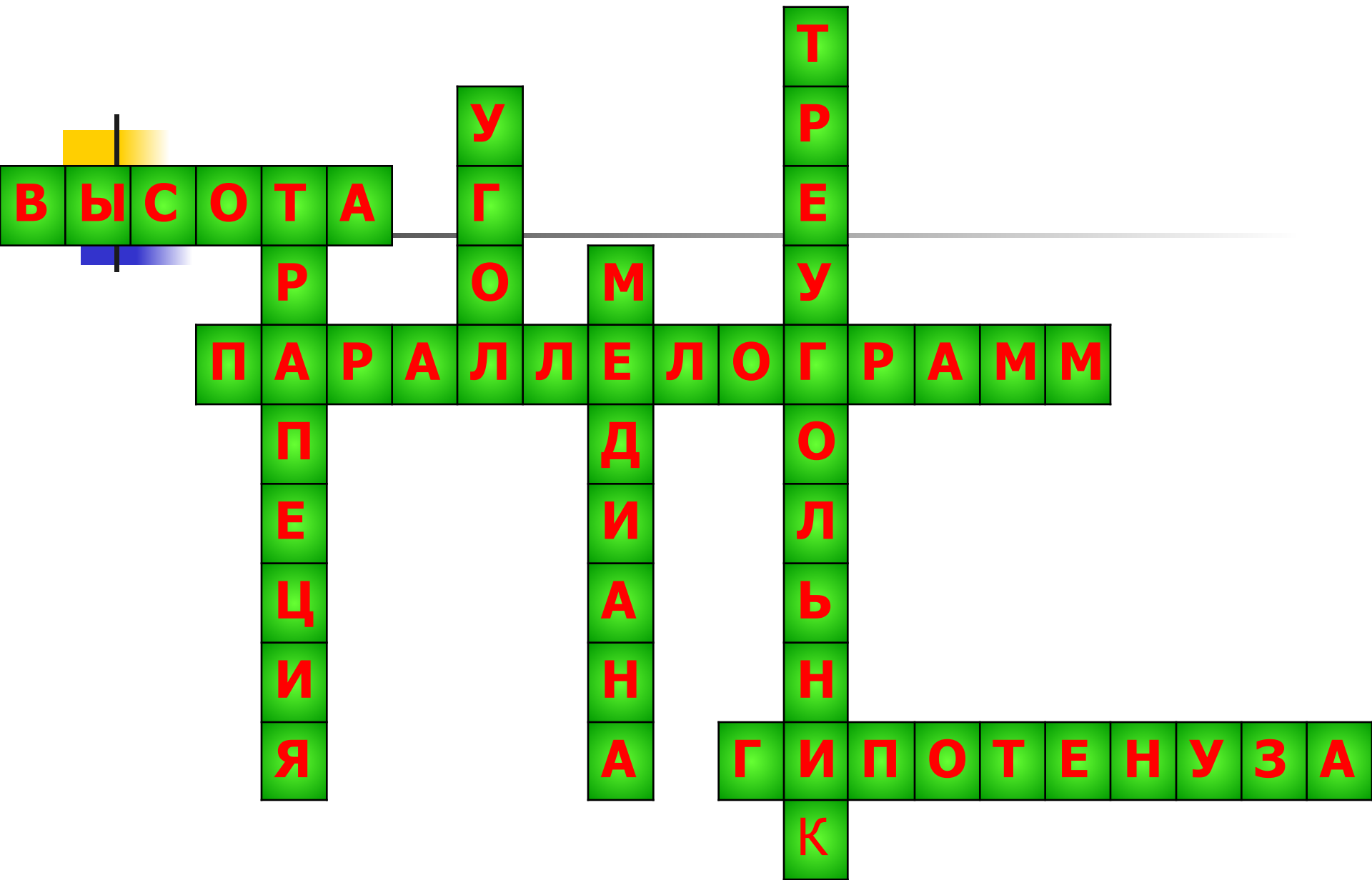
$S_{ABCD} = BK \cdot (BC + AD) \cdot \frac{1}{2}$

$S_{ABCD} = 1,4 \cdot (2 + 4,8) \cdot \frac{1}{2} = 4,76$  (см<sup>2</sup>)

- **Ответ:** 4,76 см<sup>2</sup>

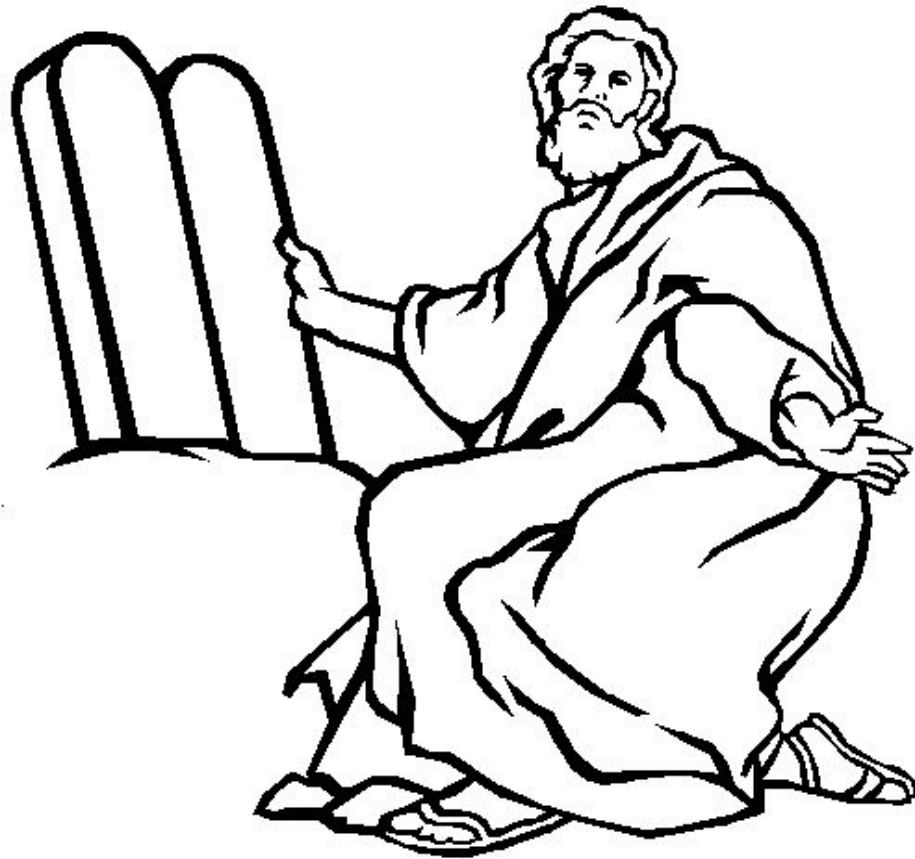
# 6. КРОССВОРД





Домашнее задание:

№ 466, 469



# Подведение итогов



**СПАСИБО ЗА УРОК !**



# Подведение итогов:

---

- Определение победителя

	Разминка	Сам. быстр	Конс-ор	Вопр - отв	Багаж	Кросс-рд
						
						