

# Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

---

*Подготовка к контрольной  
работе*

# Вопросы для повторения:

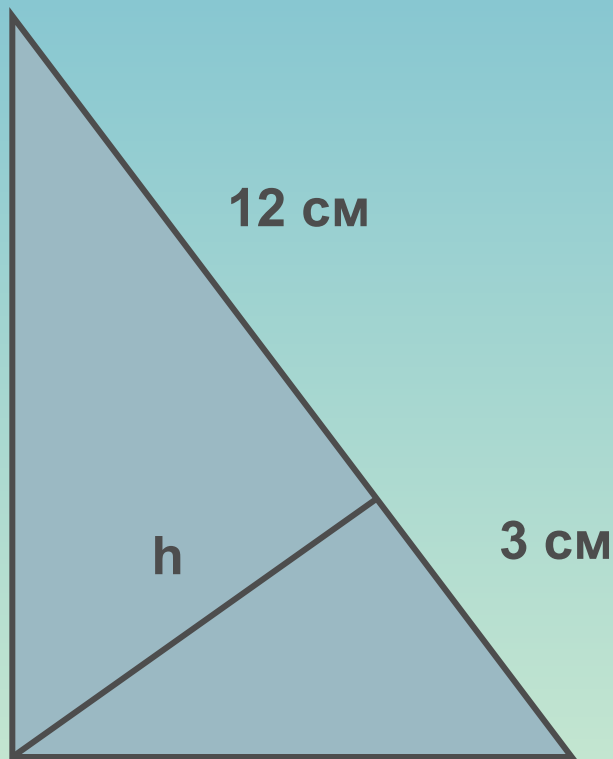
---

- **Пропорциональные отрезки:**

1. *Высота, проведённая из вершины прямого угла на гипотенузу в прямоугольном треугольнике, делит её на отрезки 3 см и 12 см. Вычислите эту высоту.*

# Вопросы для повторения:

---



$$h = \sqrt{12 * 3}$$

$$h = \sqrt{36}$$

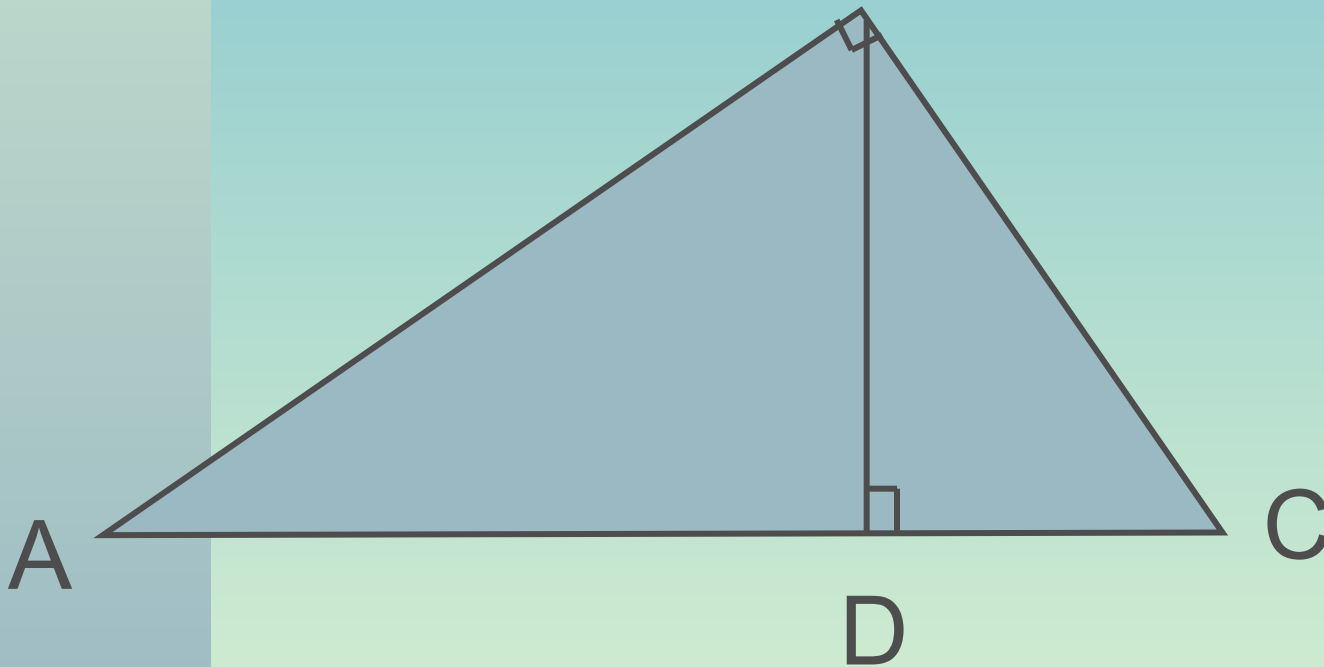
$$h = 6$$

# Вопросы для повторения:

---

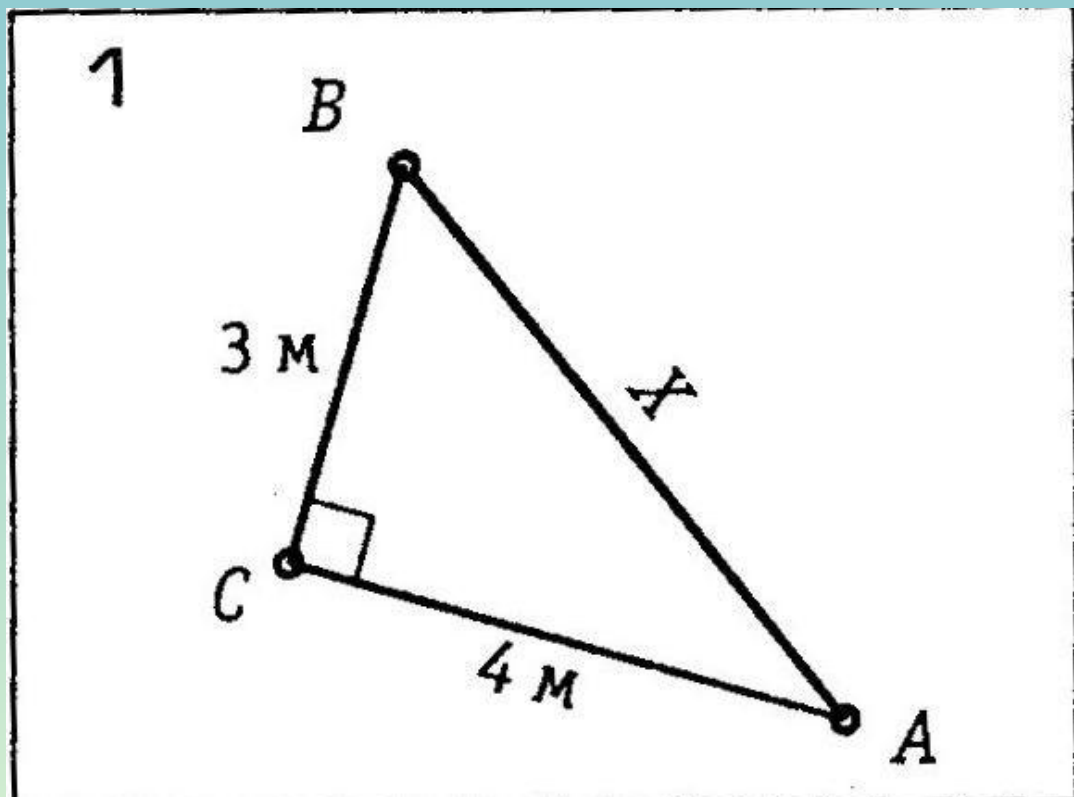
2. Гипотенуза  $AC = 27$  мм,  
 $DC = 3$  мм.

**В** Найдите катет  $BC$ .



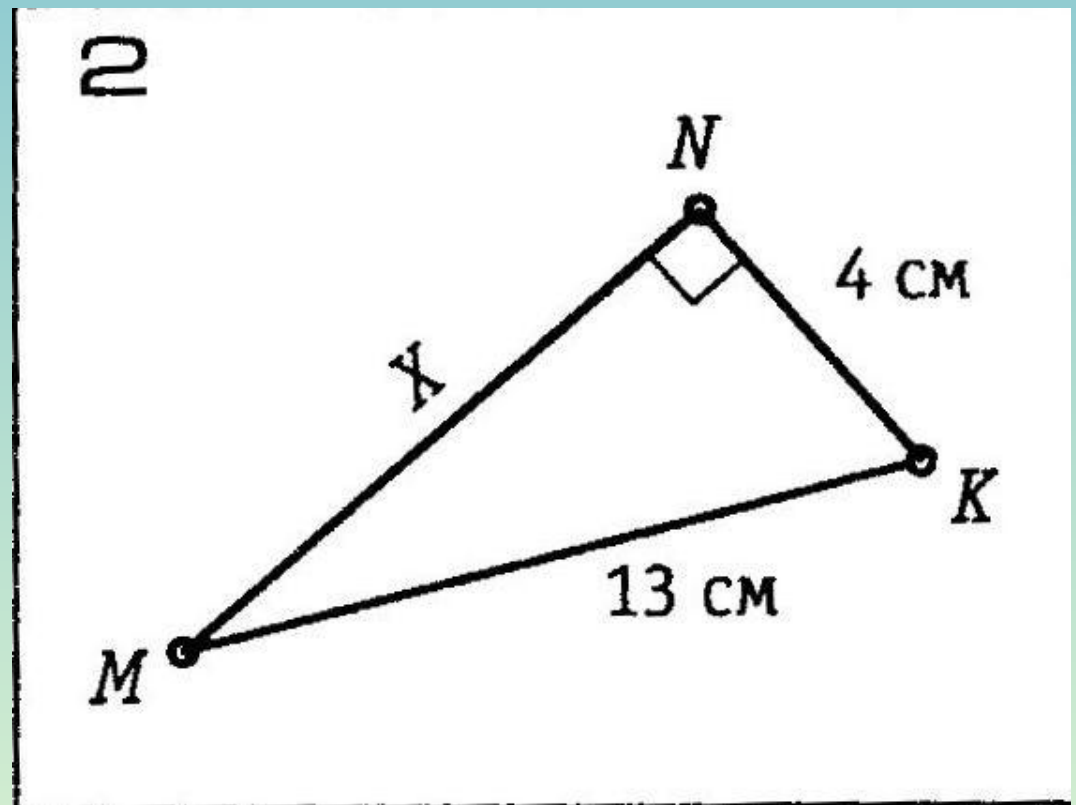
# Вопросы для повторения:

- Теорема Пифагора:



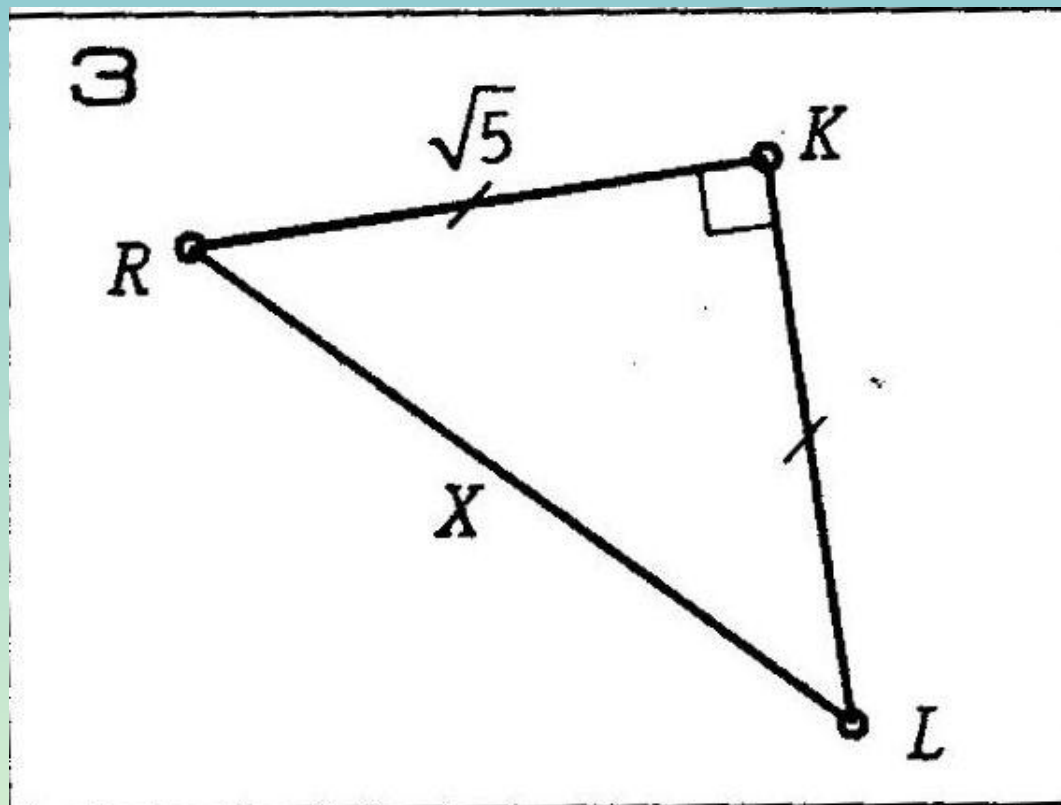
# Вопросы для повторения:

- Теорема Пифагора:



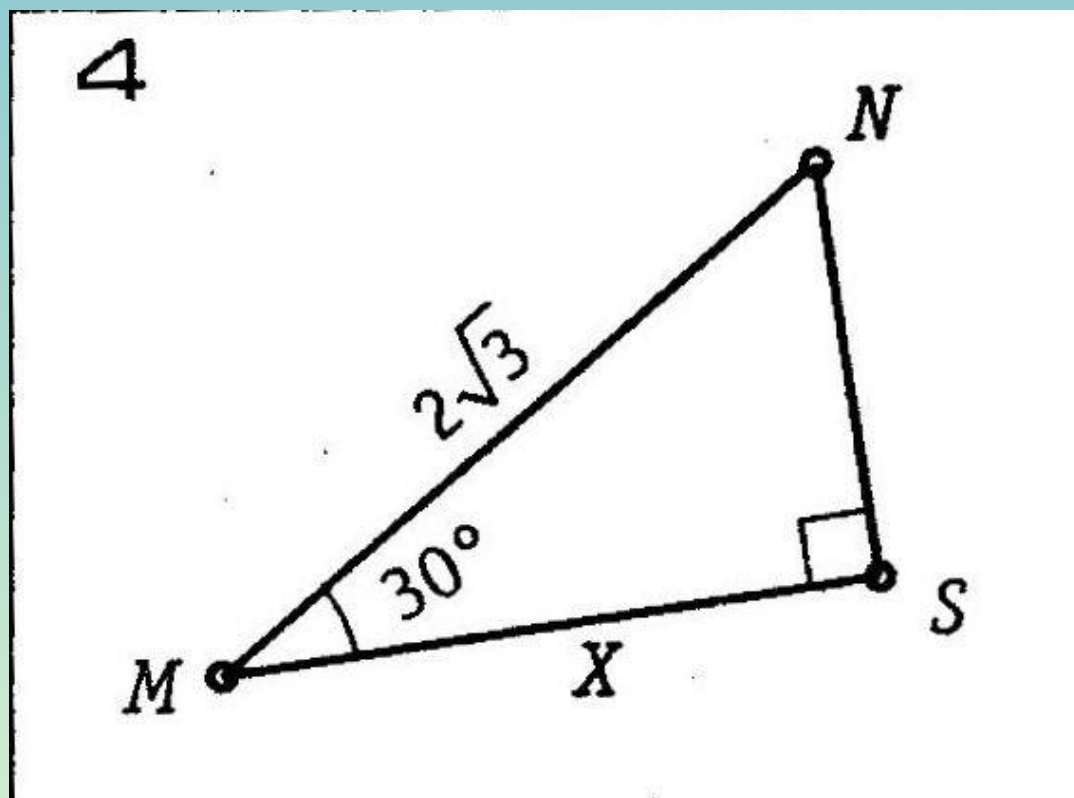
# Вопросы для повторения:

- Теорема Пифагора:



# Вопросы для повторения:

- Теорема Пифагора:



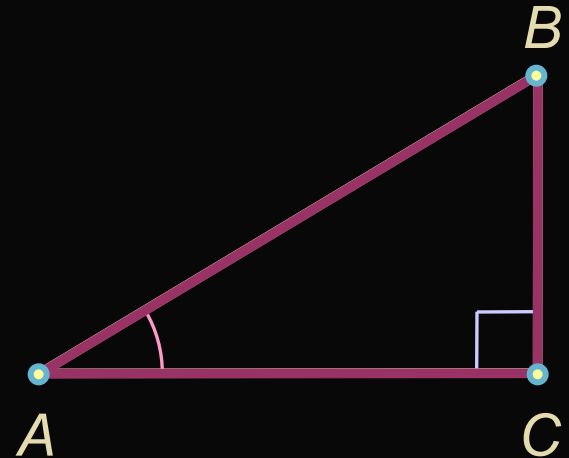


# *Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника*

$$\cos A = \frac{AC}{AB}$$

$$\sin A = \frac{BC}{AB}$$

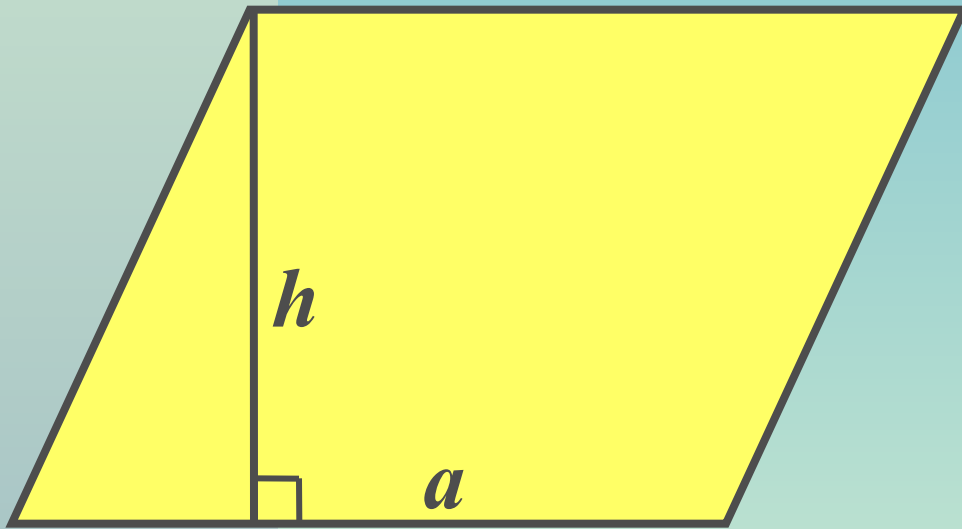
$$\operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC}$$



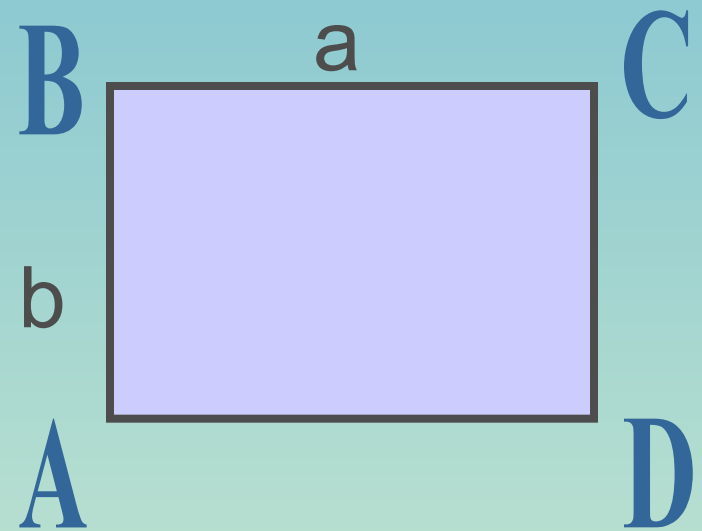
# Вопросы для повторения:

---

## ■ Площади:



$$S = ah_a$$

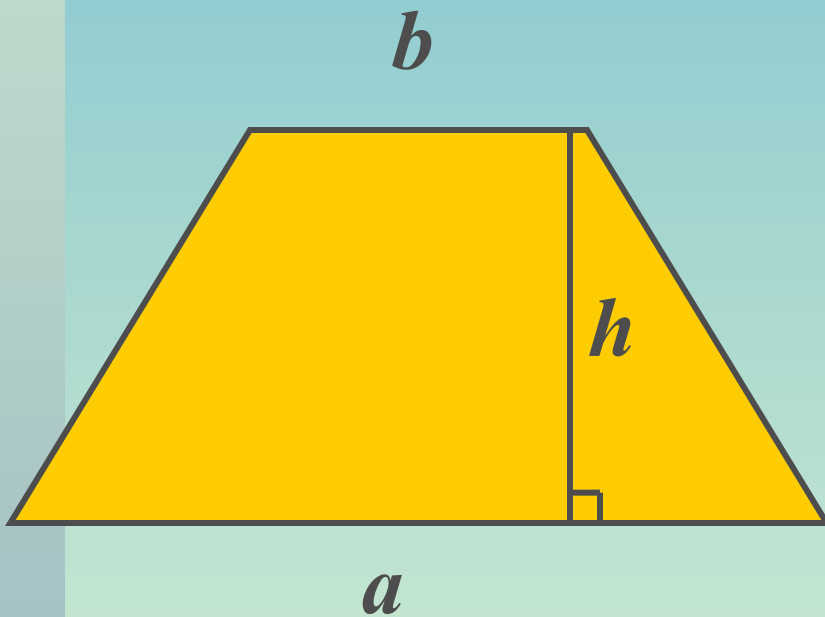


$$S = a \cdot b$$

# Вопросы для повторения:

---

- Площади:



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

# Вопросы для повторения:

---

- Таблица Брадиса:

$$\sin 25^\circ = 0,4226$$

$$\sin 68^\circ = 0,9272$$

$$\cos 29^\circ = 0,8746$$

$$\cos 73^\circ = 0,2924$$

# Закрепление изученного:

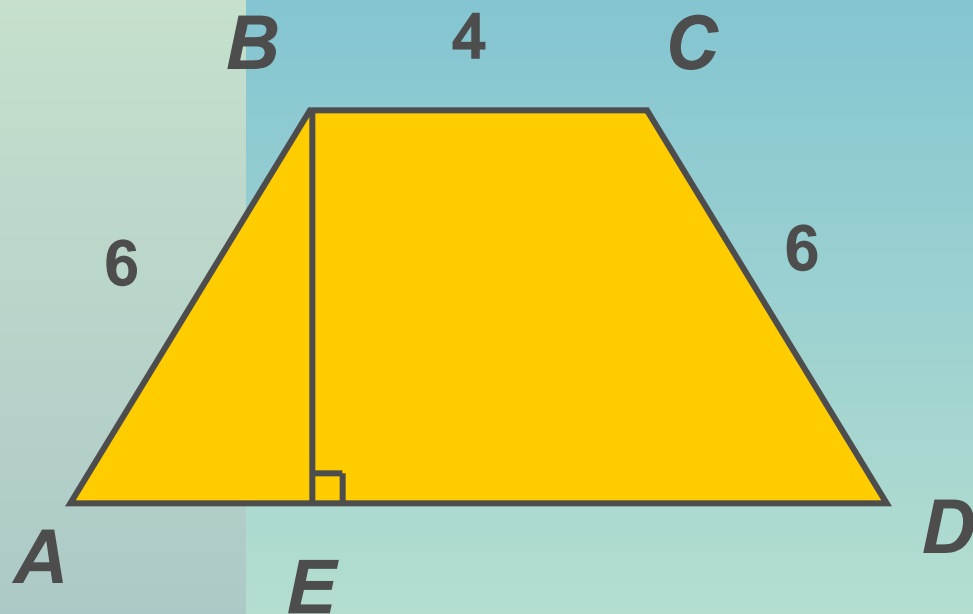
---

- Работа с учебником:

*№ 602*

- 
- *В равнобедренной трапеции меньшее основание равно 4 см, боковая сторона равна 6 см, а один из углов трапеции равен  $120^\circ$ . Найдите площадь трапеции.*

# Самостоятельная работа:



**Решение:**

$$1) \angle B = \angle C = 120^\circ,$$

$$\angle ABE = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ.$$

$$\cos ABE = \frac{BE}{AB};$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{BE}{6};$$

$$BE = 3\sqrt{3}.$$

## Самостоятельная работа:

---

$$2) \sin ABE = \frac{AE}{AB}; \quad \frac{1}{2} = \frac{AE}{6};$$

$$AE = 3.$$

$$3) AD = BC + 2AE = 4 + 2 * 3 = 10$$

$$4) S = \frac{BC + AD}{2} * BE = \frac{4 + 10}{2} * 3\sqrt{3} = 21\sqrt{3}.$$



# Домашнее задание:

---

- *Подготовиться к контрольной работе.*
- *Решить:*

*№ 601, 626.*