

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
«Красниковская основная общеобразовательная школа»  
Знаменского района Орловской области**

## **Решение задач по теме: «Терема Пифагора»**

**Учитель: Филина Марина  
Александровна**

**1 квалификационная  
категория**



# Цель урока

- **Закрепить умение применять теорему Пифагора при решении задач**
- **Развивать логическое мышление**
- **Учить использовать полученные знания на практике и в повседневной жизни**



# I. Математический

## ДИКТАНТ

1. Какой треугольник называется прямоугольным?
2. Чему равна сумма углов прямоугольного треугольника?
3. Чему равна сумма острых углов в прямоугольном треугольнике?
4. Сформулируйте свойство катета, лежащего против угла в 30 градусов.
5. Сформулируйте теорему Пифагора.
6. Как называется сторона противоположная прямому углу?
7. Как называется сторона прилежащая к прямому углу?



# Проверка математического диктанта

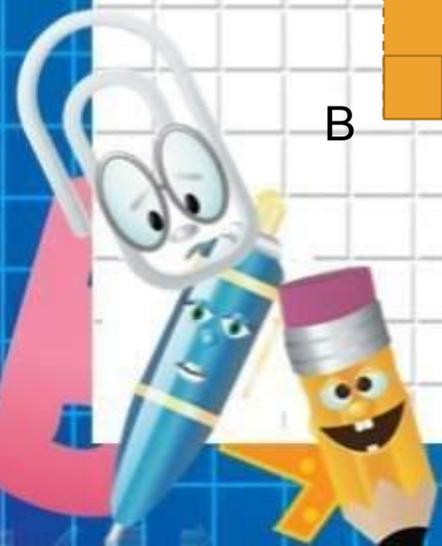
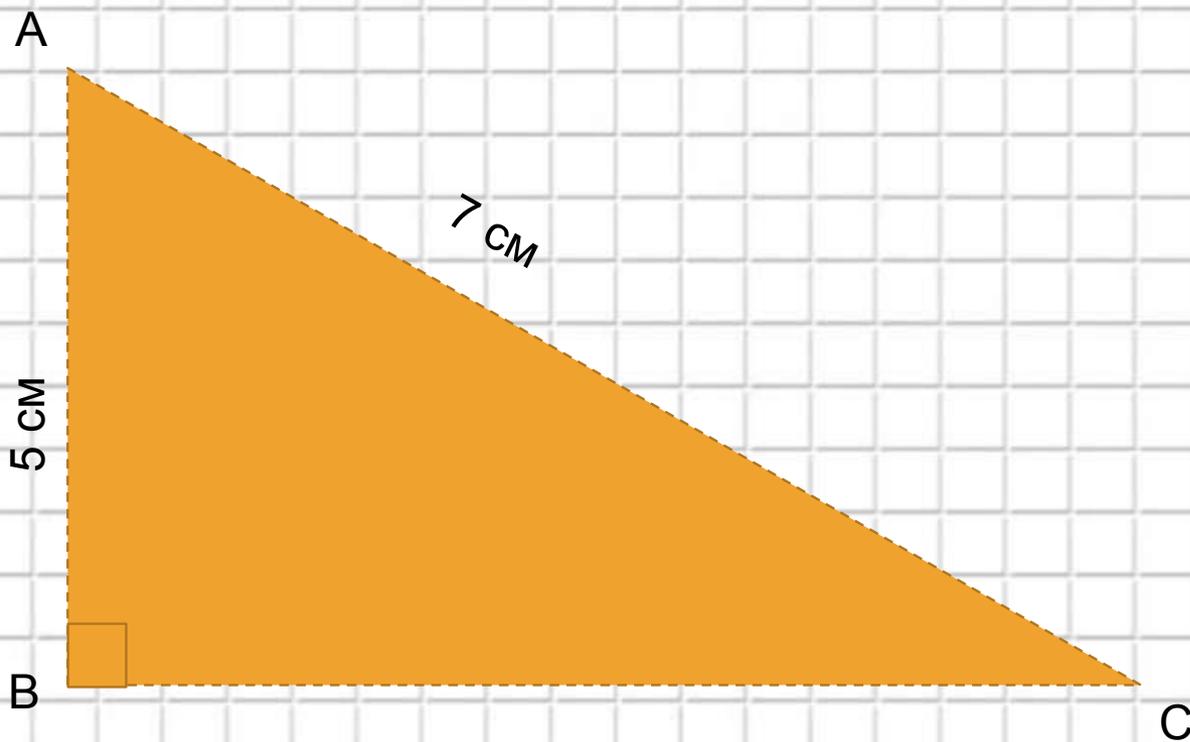
1. Если есть прямой угол.
2.  $180^\circ$
3.  $90^\circ$
4. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^\circ$  равен половине гипотенузы.
5. В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.
6. Гипотенуза.
7. Катет.



# *II.* Решение задач

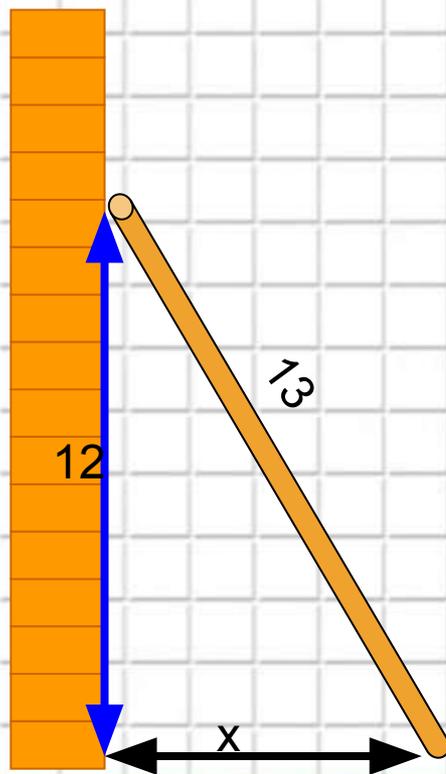


№ 1.



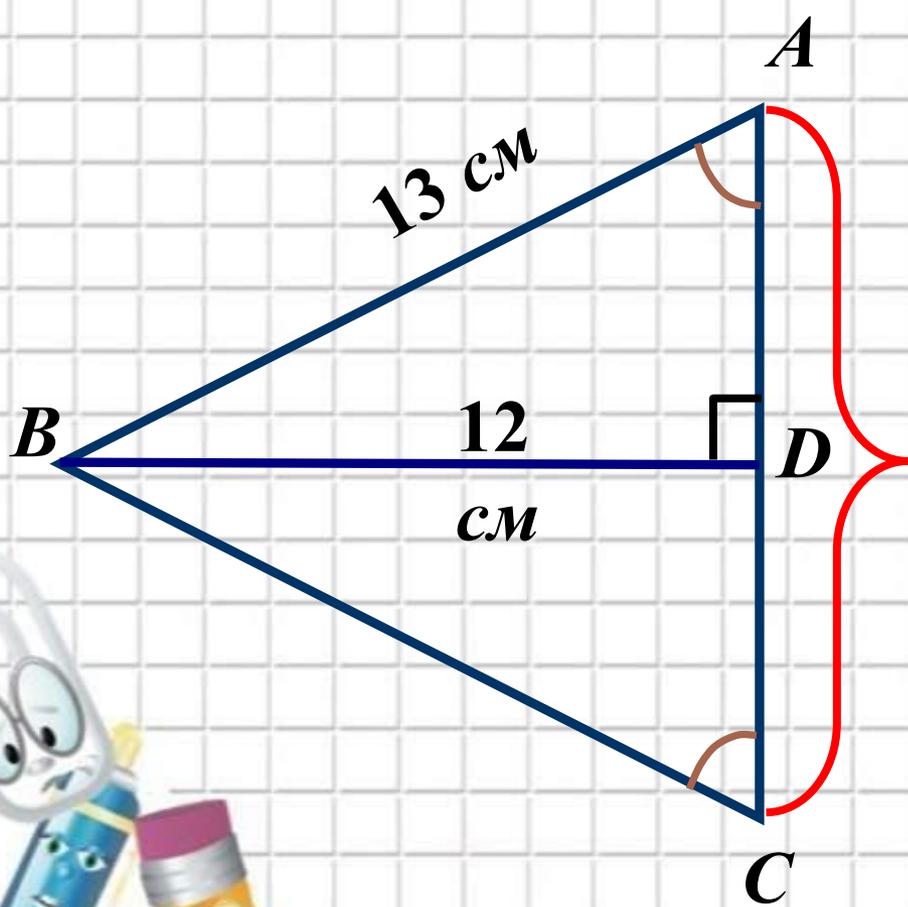
№ 2.

На какое расстояние следует отодвинуть от стены дома нижний конец лестницы, длина которой 13 м, чтобы верхний ее конец оказался на высоте 12 м?



№ 3.

Дано:



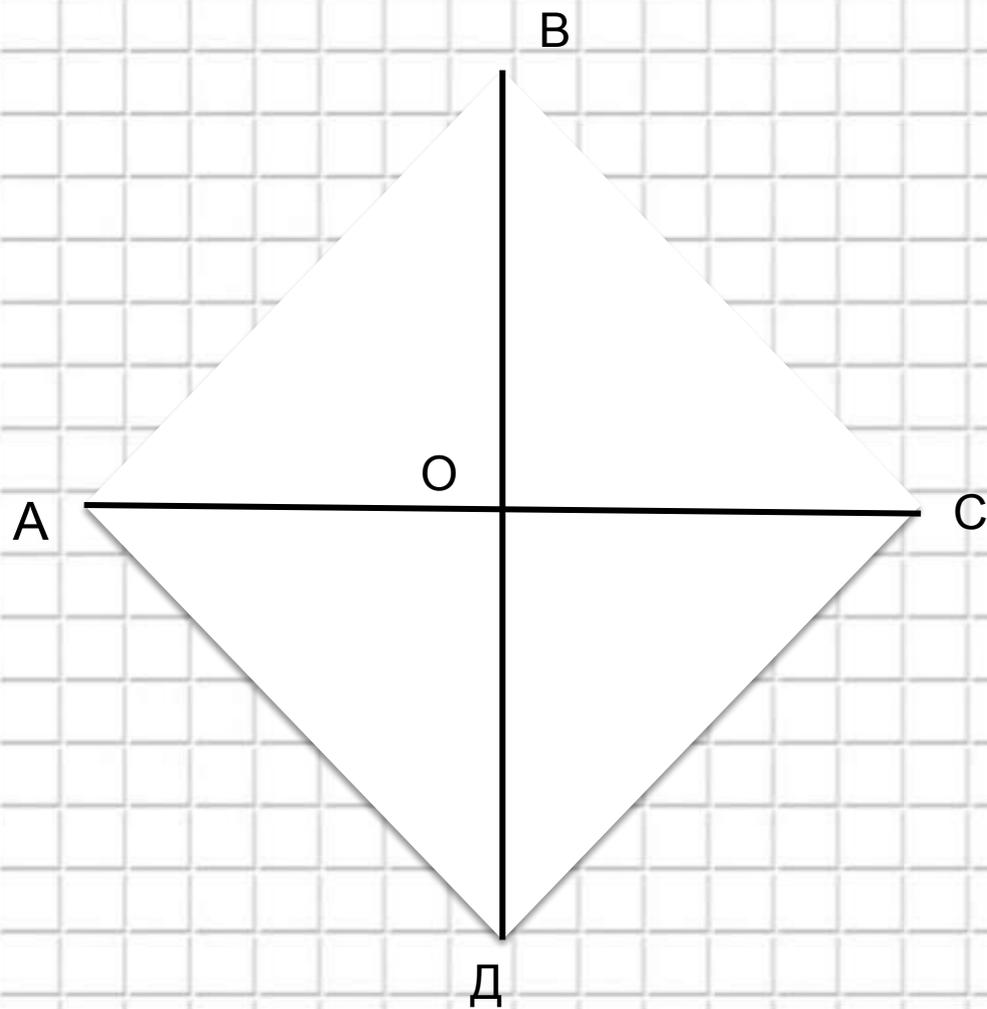
$\triangle ABC$  равнобедренный  
 $AB = 13 \text{ см}$ ,  
 $BD$  – высота,  $BD = 12 \text{ см}$   
Найти:  $AC$



№ 4.

Дано:  $ABCD$  – ромб,  
 $AC = 12$  см,  $BD = 16$  см.

Найти:  $P_{ABCD}$



*III.*

# Физкультпауза

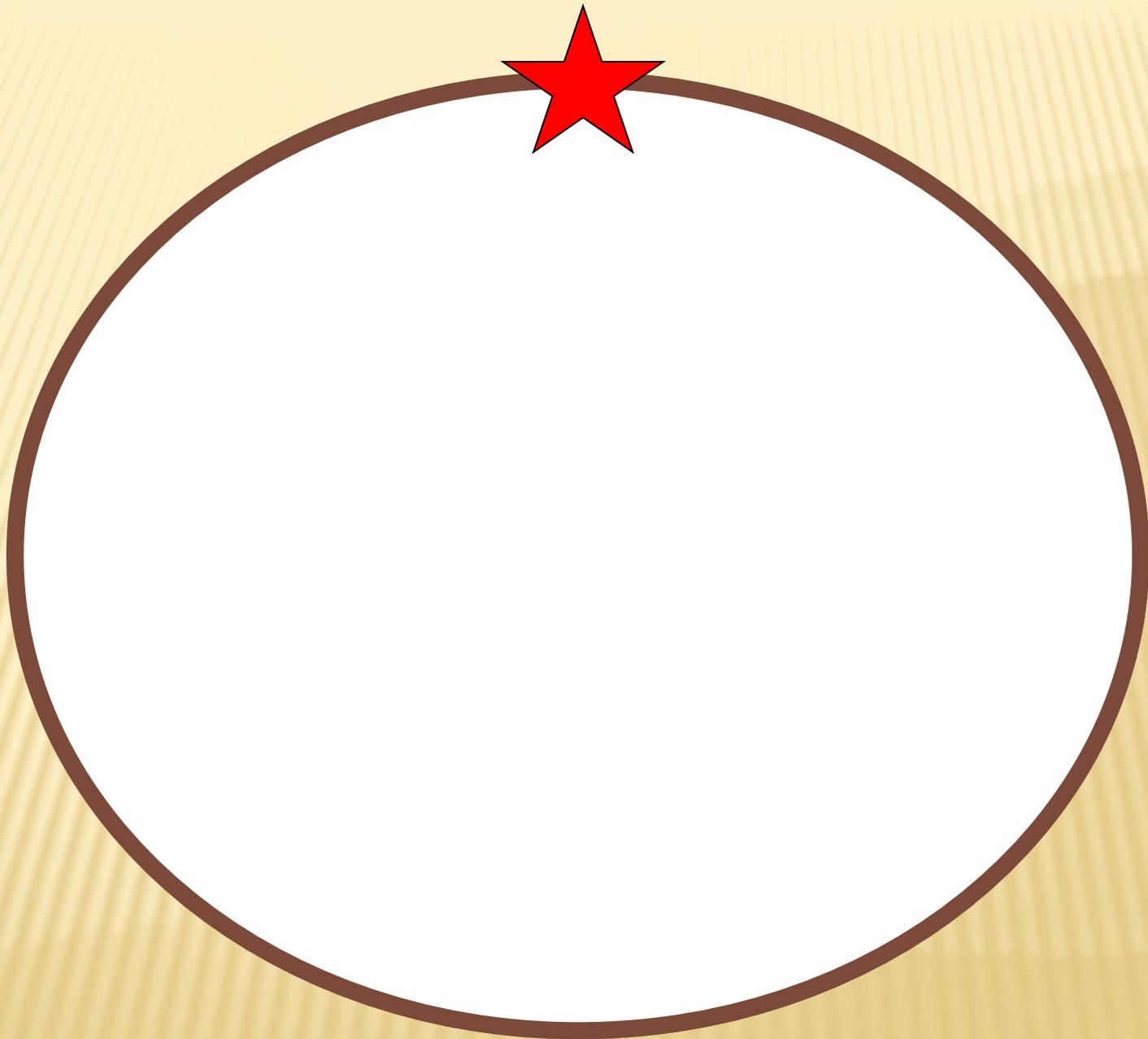
Чтобы глазки зорче были

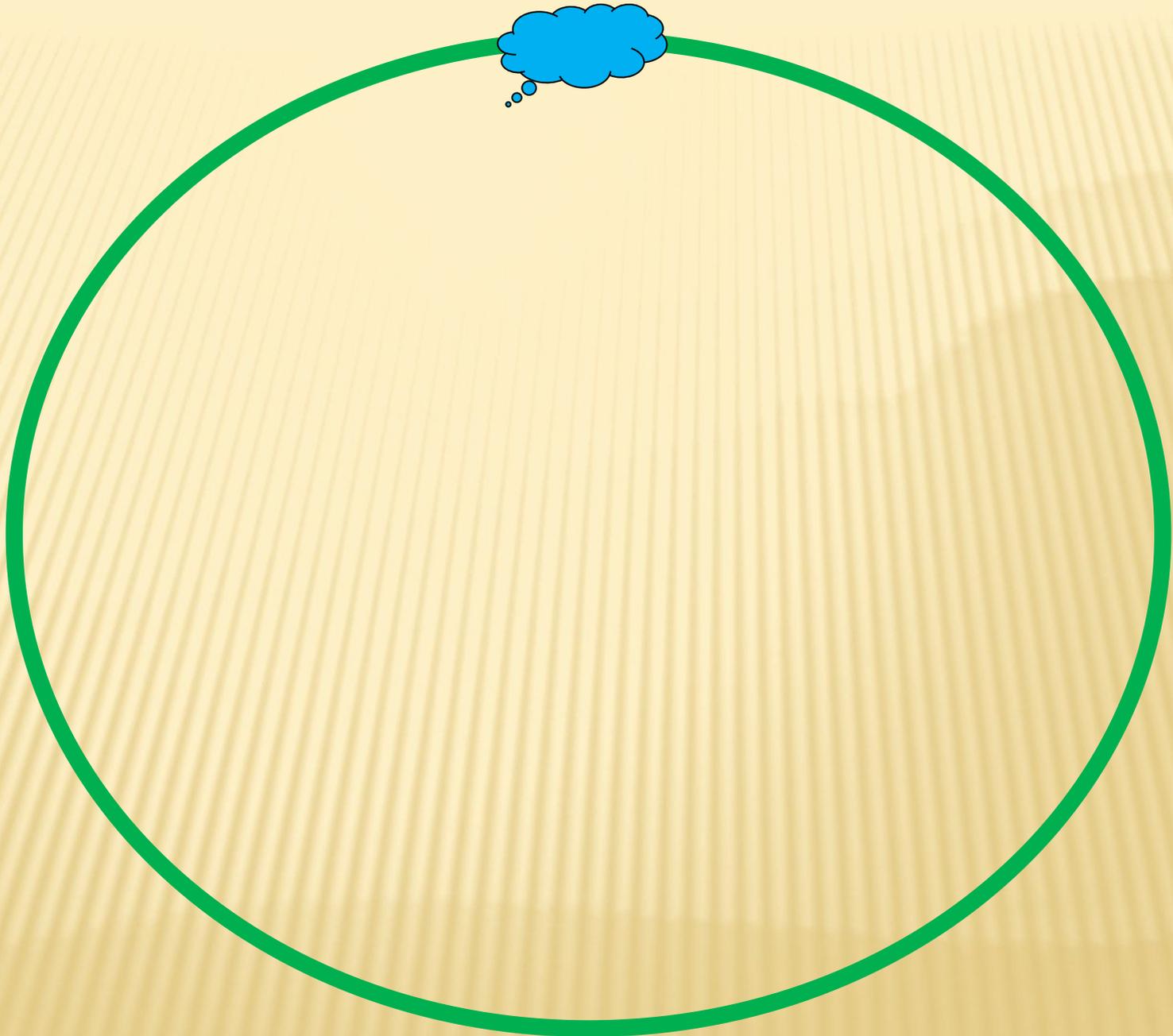
И в очках чтоб не ходить,

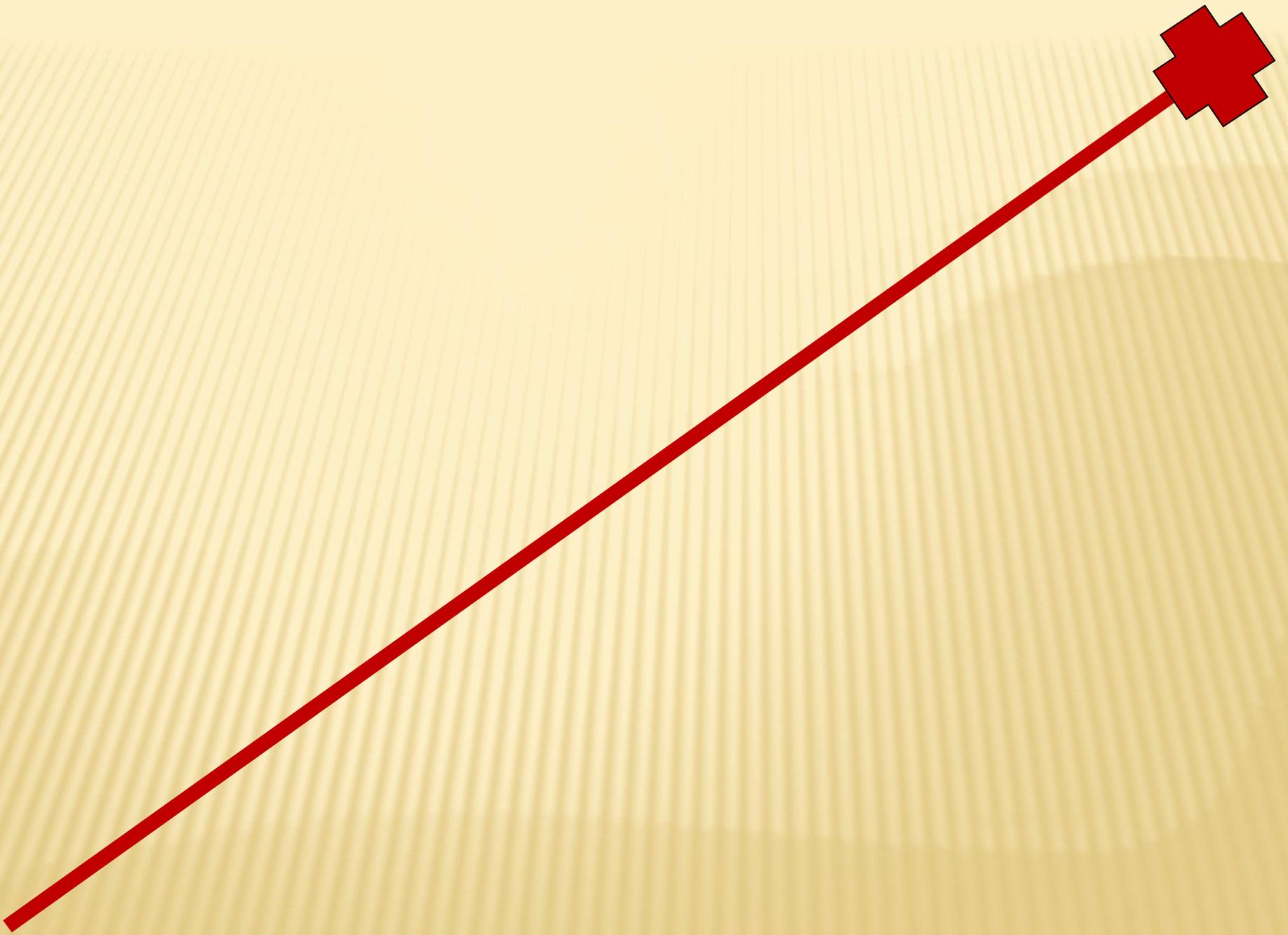
Эти лёгкие движения

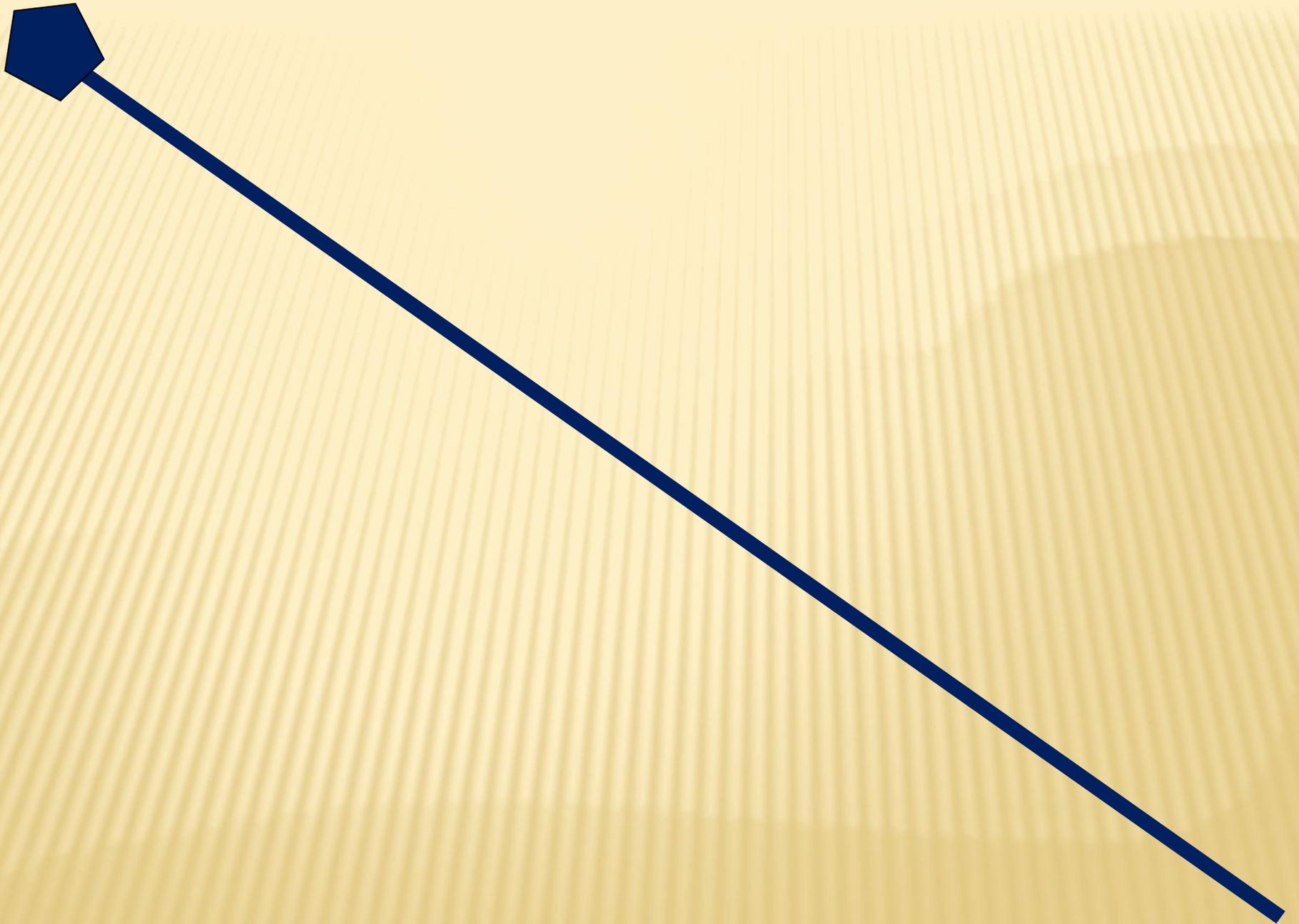
Предлагаю повторить.



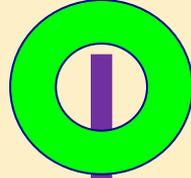












## *IV. Тест*

**1. Теорему какого учёного мы применяли сегодня на уроке?**

- а) Демокрита; б) Магницкого; в) Пифагора; г) Ломоносова.

**2. Что открыл этот математик**

- а) теорему; б) рукопись; в) древний храм; г) задачу.

**3. Как называется большая сторона в прямоугольном треугольнике?**

- а) медиана; б) катет; в) биссектриса; г) гипотенуза.

**4. Почему теорему назвали «теоремой невесты»**

- а) потому, что она была написана для невесты;  
б) потому, что она была написана невестой;  
в) потому, что чертеж похож на «бабочку», а «бабочка» переводится как «нимфа» или «невеста»;  
г) потому, что это загадочная теорема.



**5. Почему теорему назвали «мостиком ослов»**

- а) она применялась для дрессировки осликов;
- б) только умный и упрямый мог преодолеть этот мостик и доказать эту теорему;
- в) написали ее «ослики»;
- г) очень сложное доказательство теоремы.

**6. В теореме Пифагора квадрат гипотенузы равен**

- а) сумме длин сторон треугольника;
- б) сумме квадратов катетов;
- в) площади треугольника;
- г) площади квадрата.

**7. Чему равны стороны египетского треугольника?**

- а) 1, 2, 3; б) 3,4,5; в) 2,3,4; г) 6,7,8.



*VI. Домашнее задание:*

**№ 9, № 12**



## *VII. Рефлексия*

«Я повторил...»

«Я узнал...»

«Я закрепил...»

«Я научился решать...»

«Мне понравилось...»





## V. ИТОГ УРОКА

Теорема Пифагора издавна широко применялась в разных областях науки, техники и практической жизни. О ней писали в своих произведениях римский архитектор и инженер Витрувий, греческий писатель-моралист Плутарх, математик V века Прокл и другие.

- ▣ И закончить урок я бы хотела словами Пифагора:
- ▣ *«Как хорошо, когда благоденствие человека основано на законах разума».*

---

**Спасибо за внимание!**

