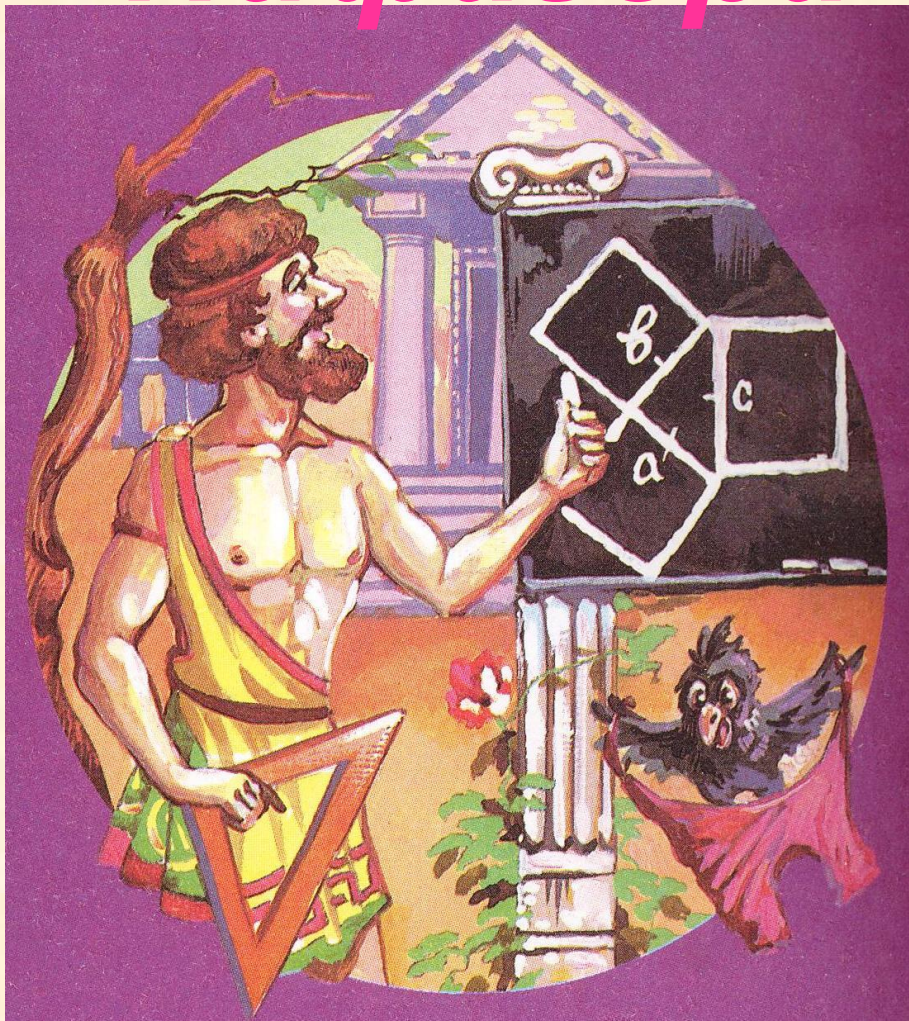
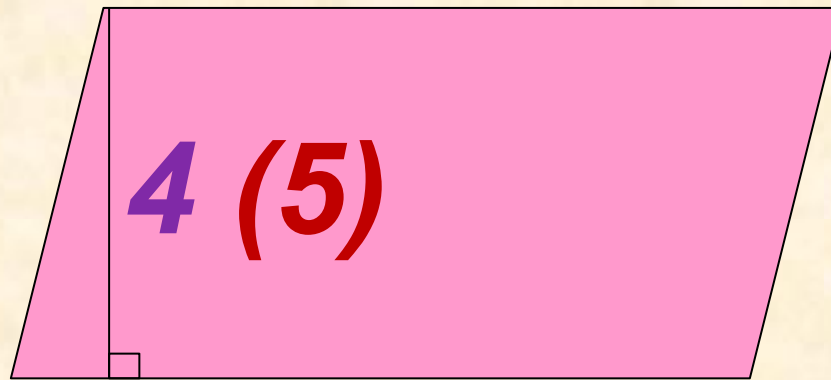


Тема: «Теорема, обратная теореме Пифагора»



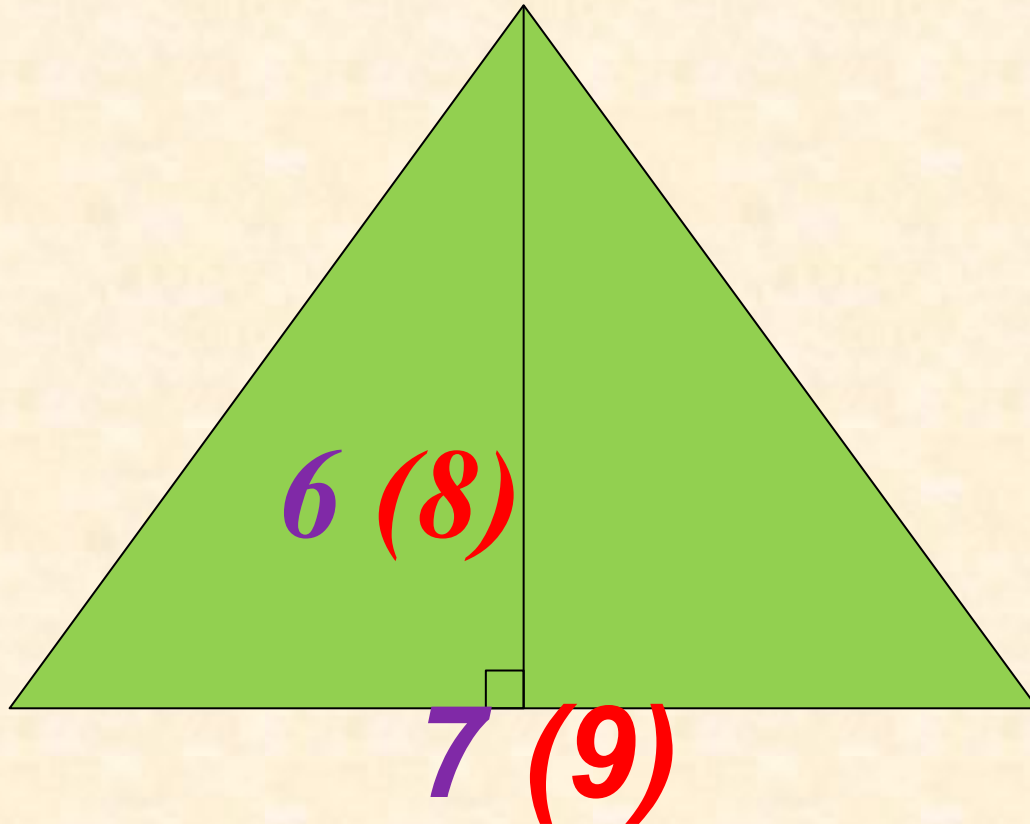
Математический диктант

1. Запишите формулу для вычисления площади параллелограмма и вычислите площадь параллелограмма на рис. 1

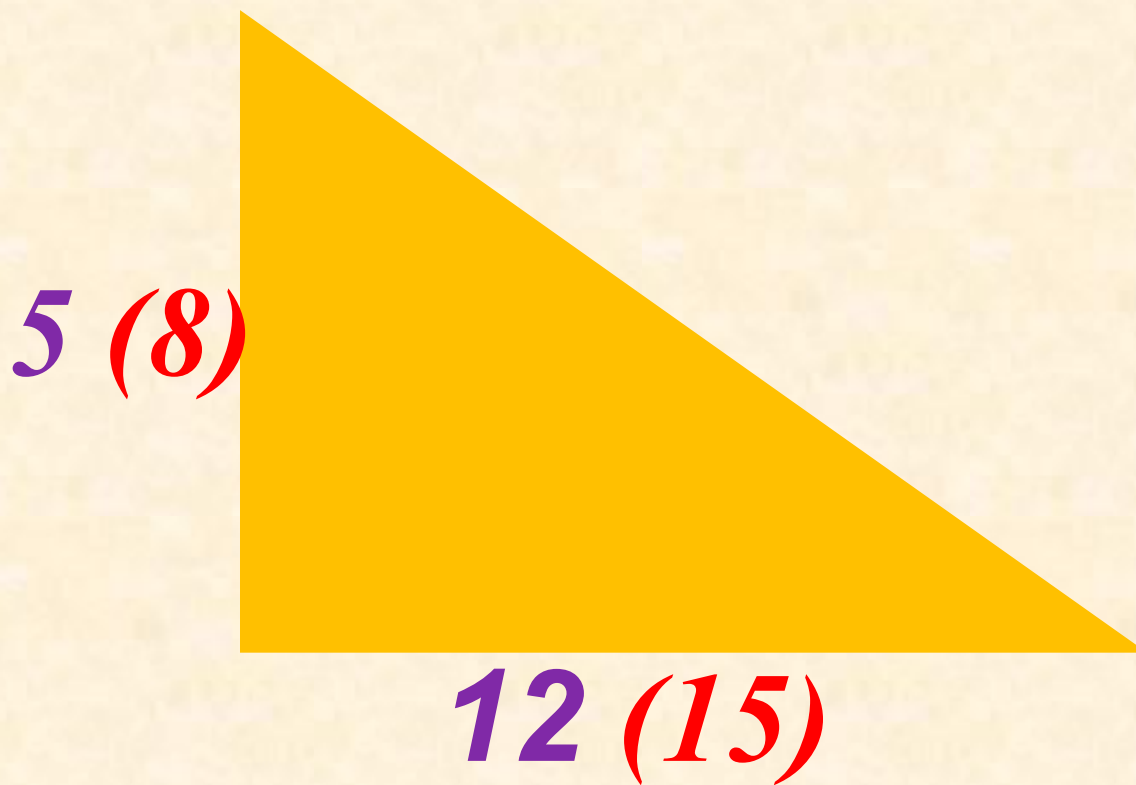


15 (18)

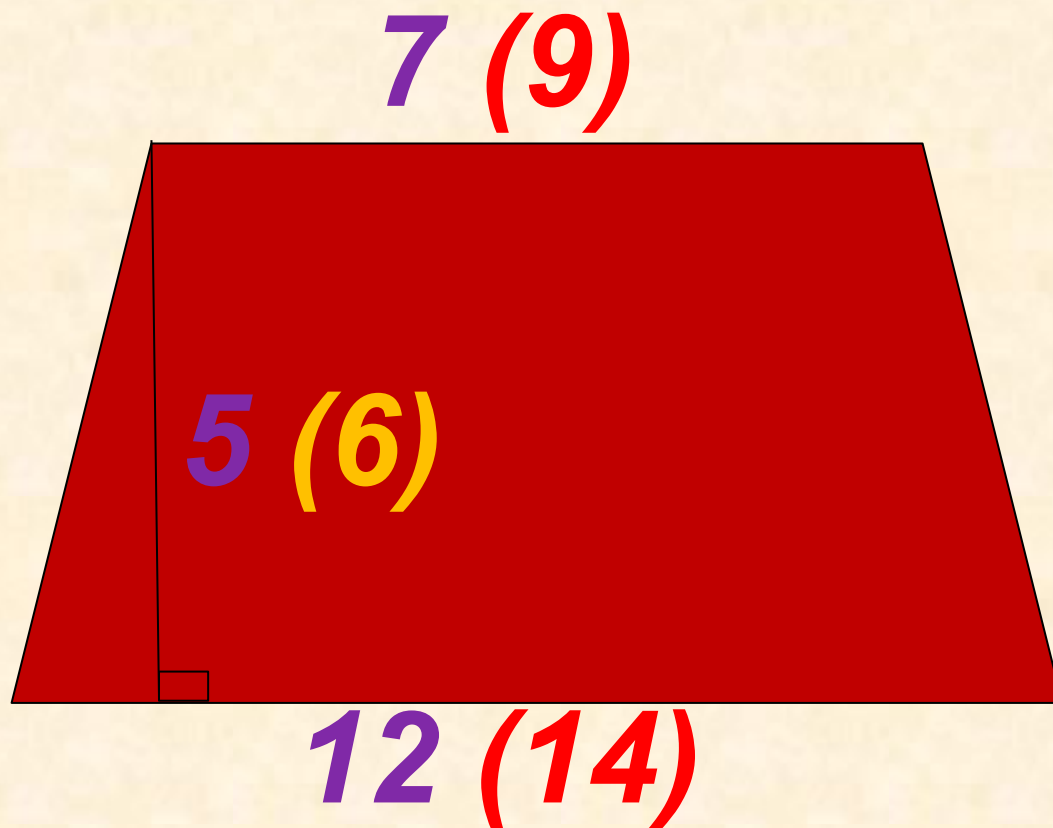
2. Запишите формулу для вычисления площади треугольника и вычислите площадь треугольника на рис. 2



3. Запишите формулу для вычисления площади прямоугольного треугольника и вычислите площадь треугольника на рис. 3



4. Запишите формулу для вычисления площади трапеции и вычислите площадь трапеции на рис. 4



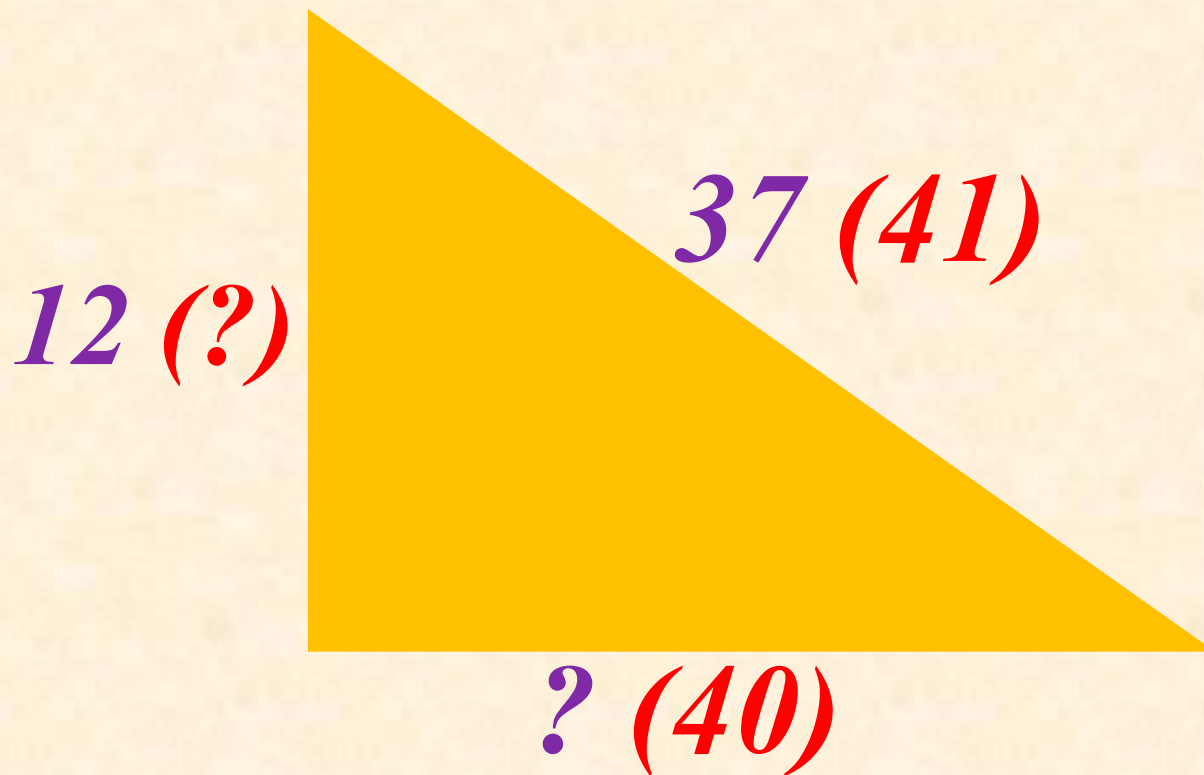
5. Чему равна гипотенуза
прямоугольного треугольника?

7 (8)

24 (15)



6. Чему равен катет
прямоугольного треугольника?



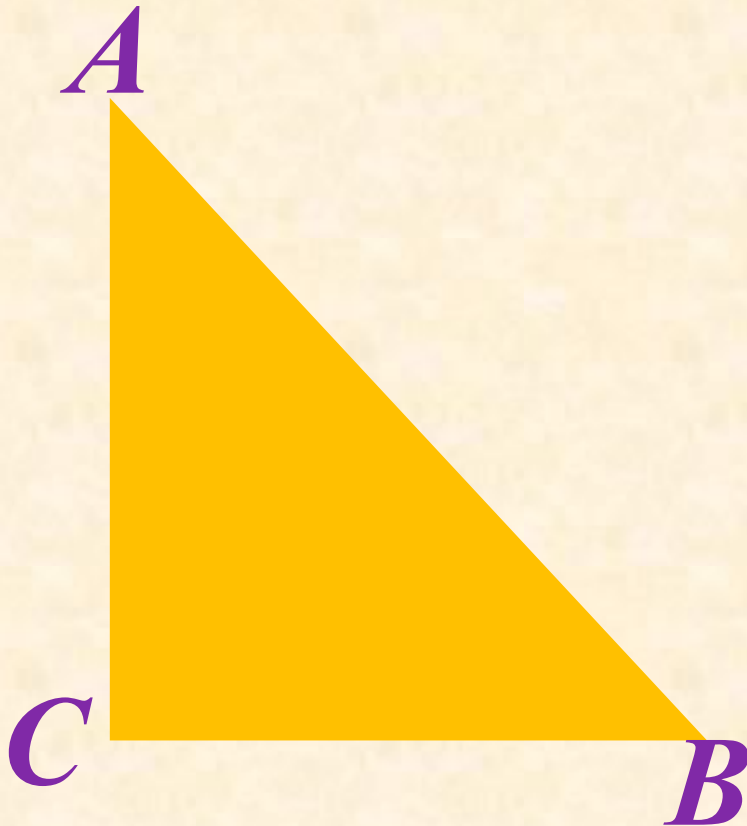
Теорема: Если квадрат одной стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон, то такой треугольник прямоугольный.

Дано:

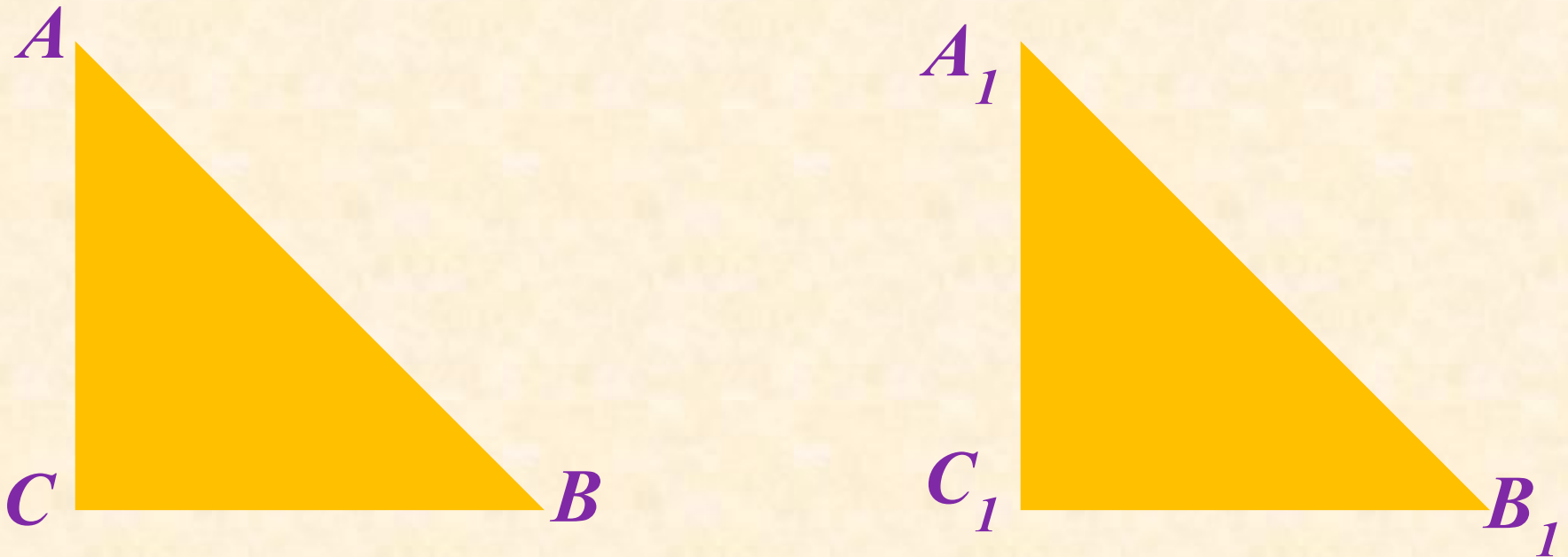
▲ ABC

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

Доказать: ▲ ABC
прямоугольный



Доказательство:



- Рассмотрим $\Delta A_1B_1C_1$ такой, что $\angle C_1 = 90^\circ$, $A_1C_1 = AC$, $B_1C_1 = BC$. Тогда по теореме Пифагора $A_1B_1^2 = A_1C_1^2 + B_1C_1^2$.
- Так как $A_1C_1 = AC$, $B_1C_1 = BC$, то:
 $A_1C_1^2 + B_1C_1^2 = AC^2 + BC^2 = AB^2$, следовательно, $AB^2 = A_1B_1^2$ и $AB = A_1B_1$.
- $\Delta A_1B_1C_1 = \Delta ABC$ по трем сторонам, откуда $\angle C = \angle C_1 = 90^\circ$, т.е. ΔABC – прямоугольный. Итак, если квадрат одной стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон, то треугольник прямоугольный.