

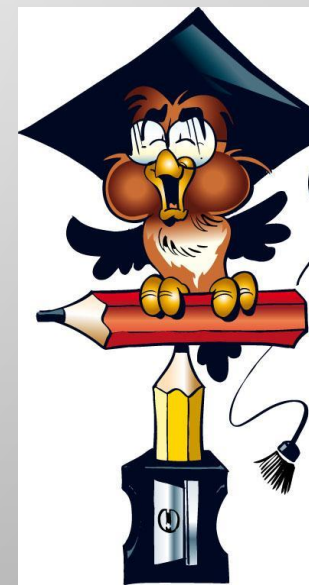
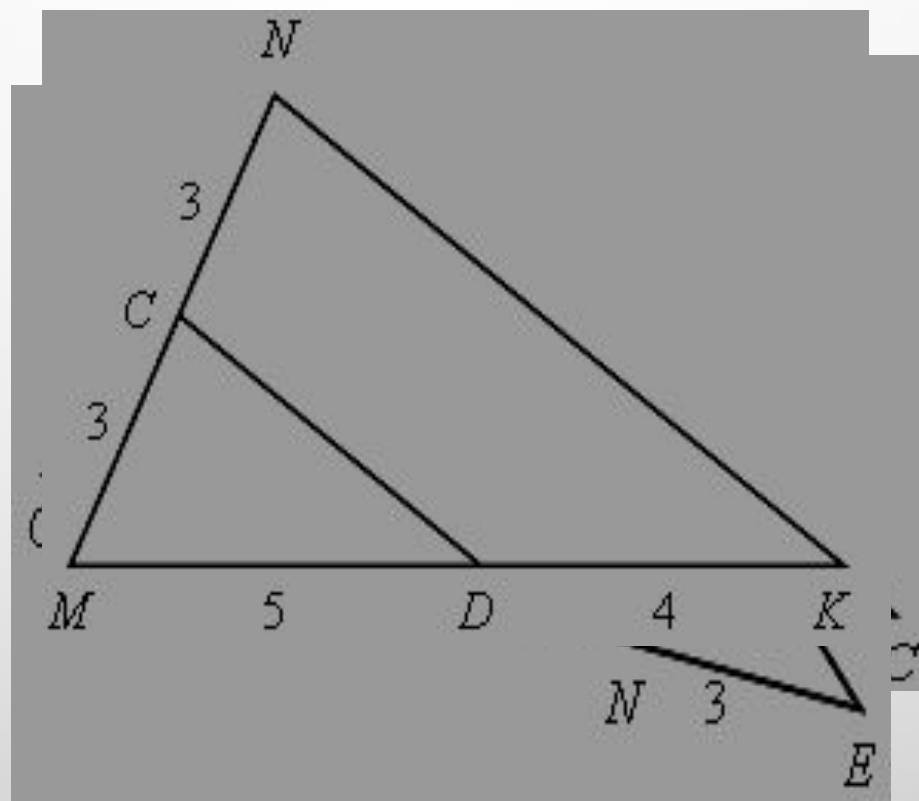
**10.03.2019**



**Тема урока:**  
**Пропорциональные  
отрезки в прямоугольном  
треугольнике**

**Урок геометрии  
в 8 классе.**

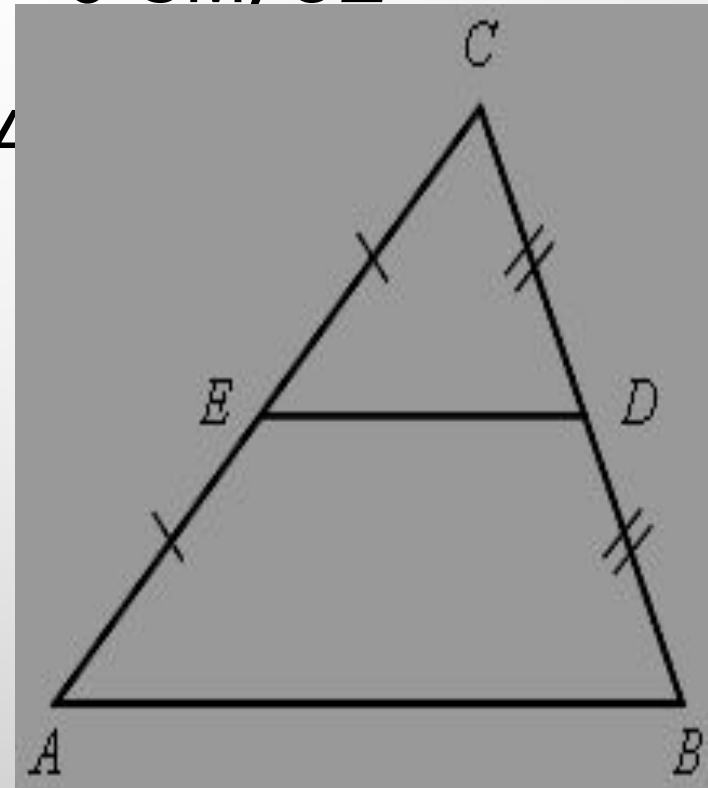
# КАКИЕ ИЗ ОТРЕЗКОВ ЯВЛЯЮТСЯ СРЕДНИМИ ЛИНИЯМИ ТРЕУГОЛЬНИКА?



# РЕШИТЬ ЗАДАЧИ:

А)  $DE = 4 \text{ CM}$ ,  $AB = ?$

Б)  $DC = 3 \text{ CM}$ ,  $DE = 5 \text{ CM}$ ,  $CE = 6 \text{ CM}$ ,  
 $AB = ?$ ,  $BC = ?$ ,  $AC = ?$



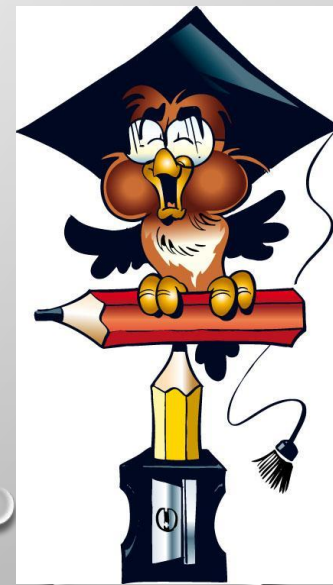
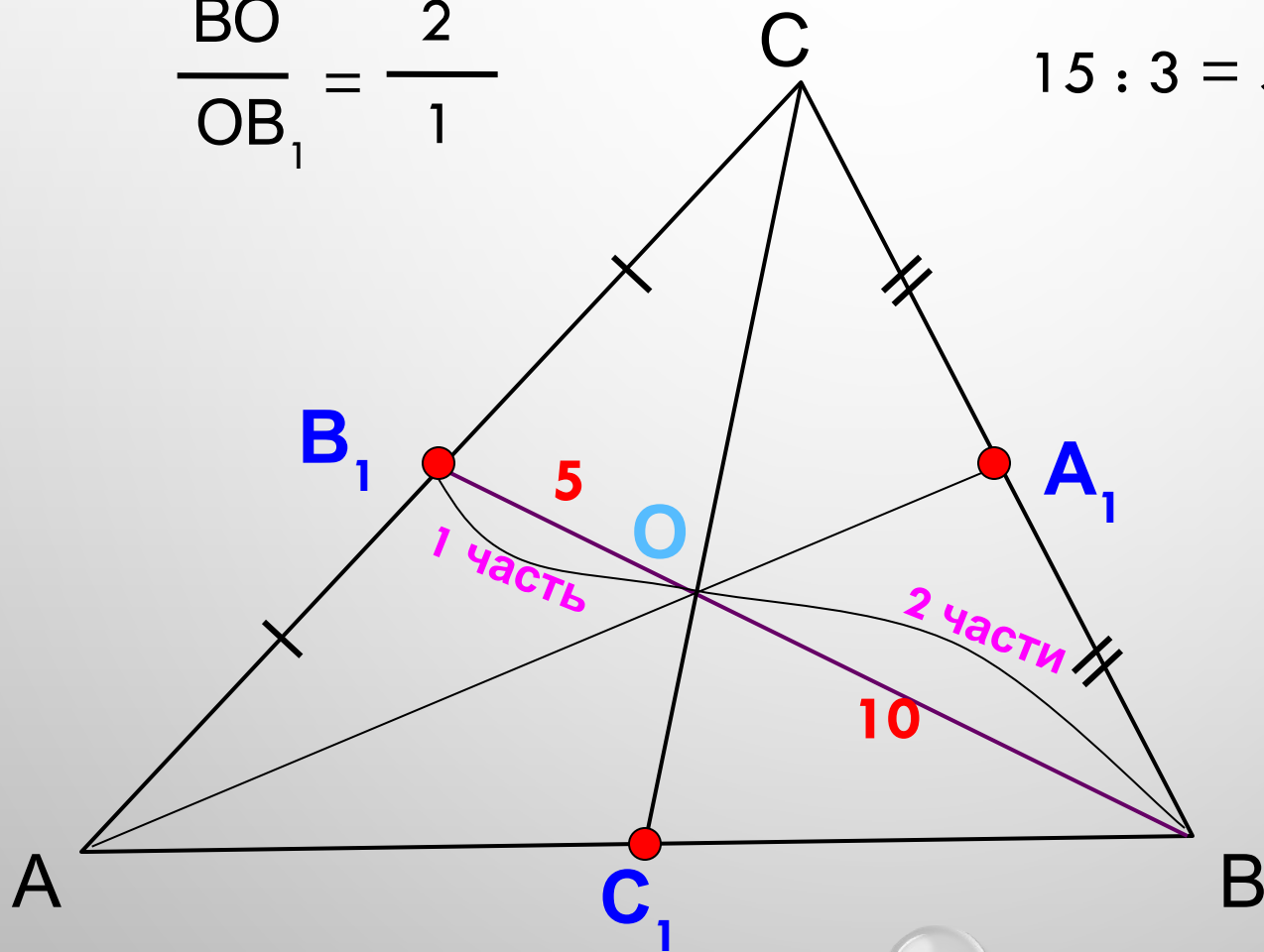
**Блиц-опрос.**

$BB_1 = 15$   
см

Найти  $BO$  и  $OB_1$

$$\frac{BO}{OB_1} = \frac{2}{1}$$

$$15 : 3 = 5 \text{ см (1 часть)}$$



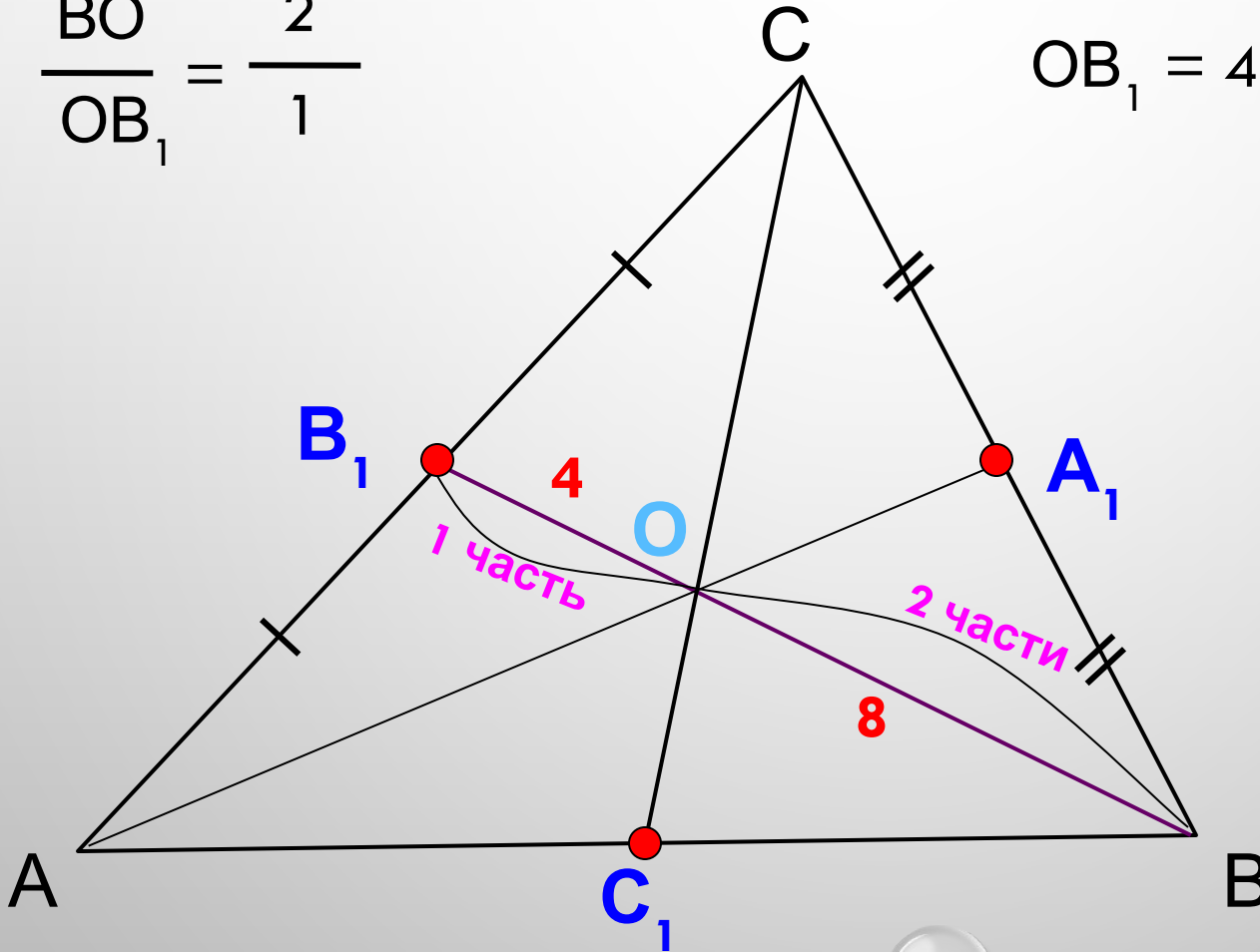
**Блиц-опрос.**

$OB_1 = 4$   
см

Найти  $BO$  и  $BB_1$

$$\frac{BO}{OB_1} = \frac{2}{1}$$

$OB_1 = 4$  см (1 часть)



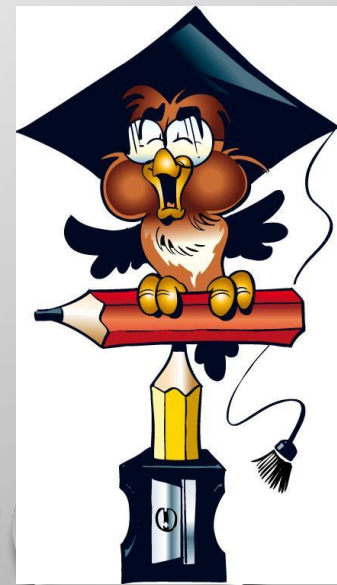
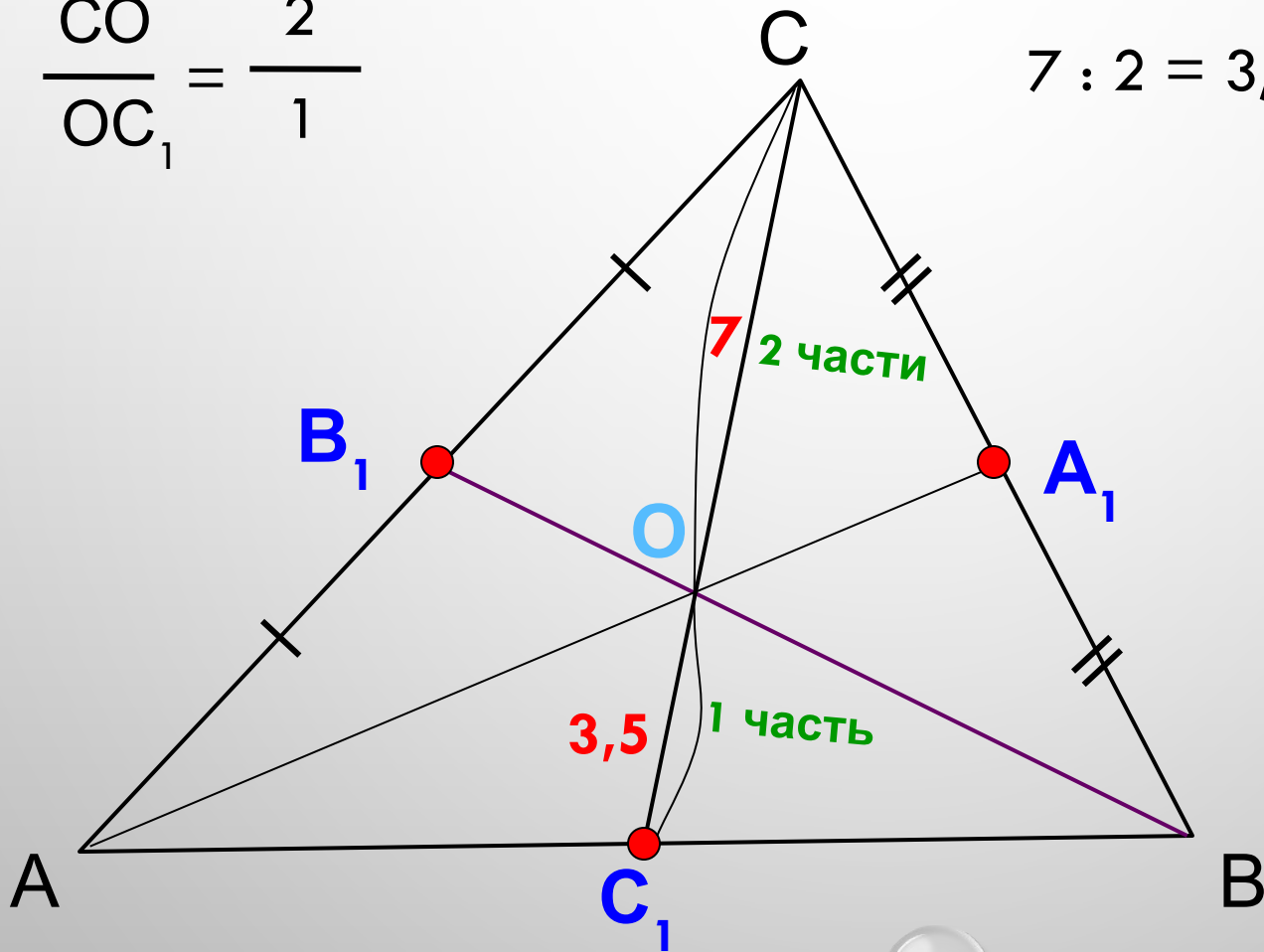
**Блиц-опрос.**

OC = 7  
см

Найти  $C_1O$  и  $CC_1$

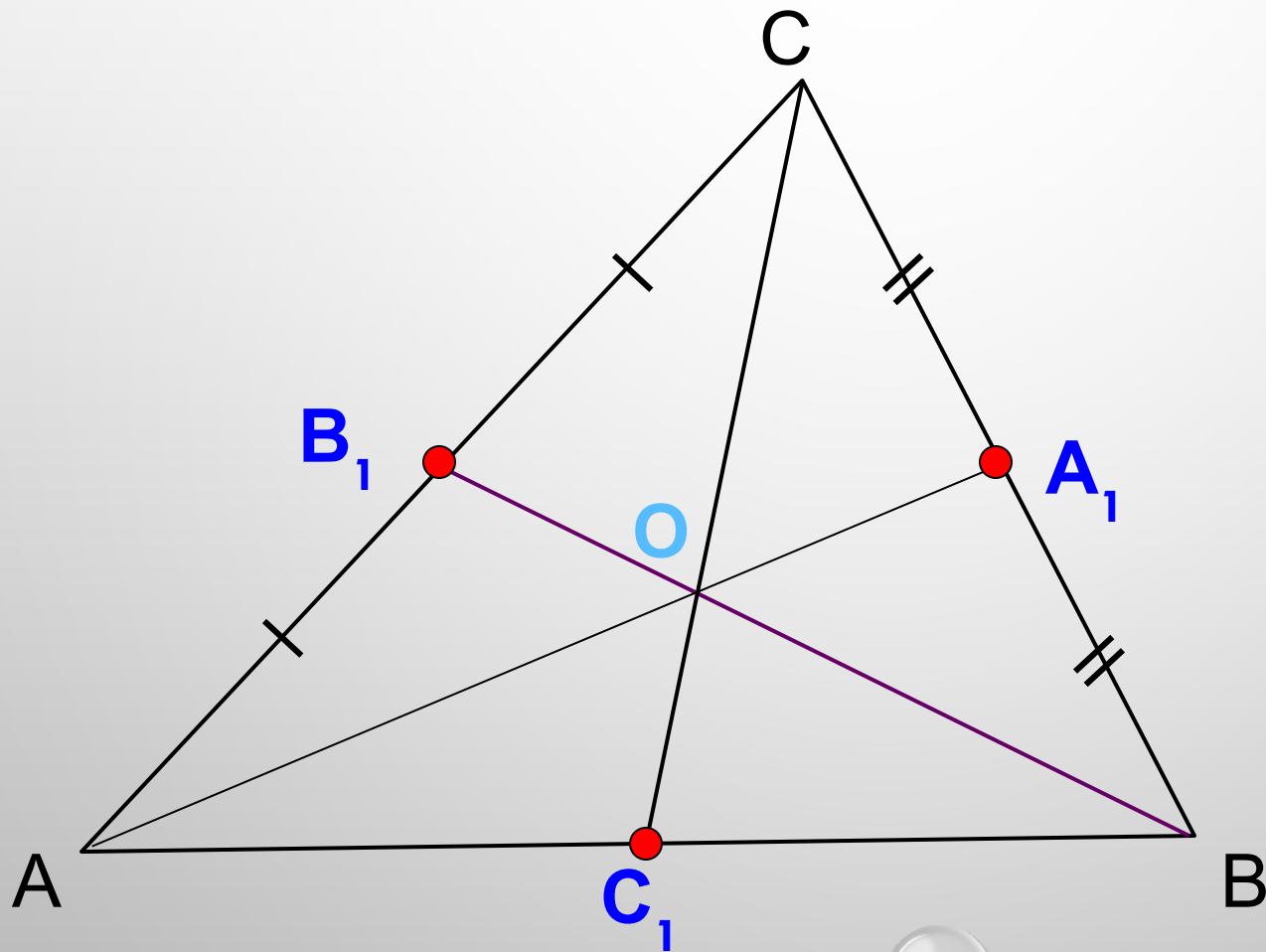
$$\frac{CO}{OC_1} = \frac{2}{1}$$

$$7 : 2 = 3,5 \text{ см (1 часть)}$$



Найти отношения

**Блиц-опрос.**



$$\frac{CO}{OC_1} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{C_1O}{CO} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{C_1O}{CC_1} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{CO}{CC_1} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{CC_1}{OC} = \frac{3}{2}$$

# ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ ОТРЕЗКИ В ПРЯМОУГОЛЬНОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ

Определение:  $XY$  называется средним пропорциональным (средним геометрическим) для отрезков  $AB$  и  $CD$ , если  $XY = \sqrt{AB \cdot CD}$



# РЕШИТЬ ЗАДАЧИ

(устно):

- А) Найти длину среднего геометрического отрезков  $AB$  и  $CD$ , если  $AB = 8$  см,  $CD = 50$  см.
- Б) Найти длины отрезков  $KL$  и  $MN$ , если один из них в четыре раза больше другого, а длина их среднего пропорционального равна 12 см.

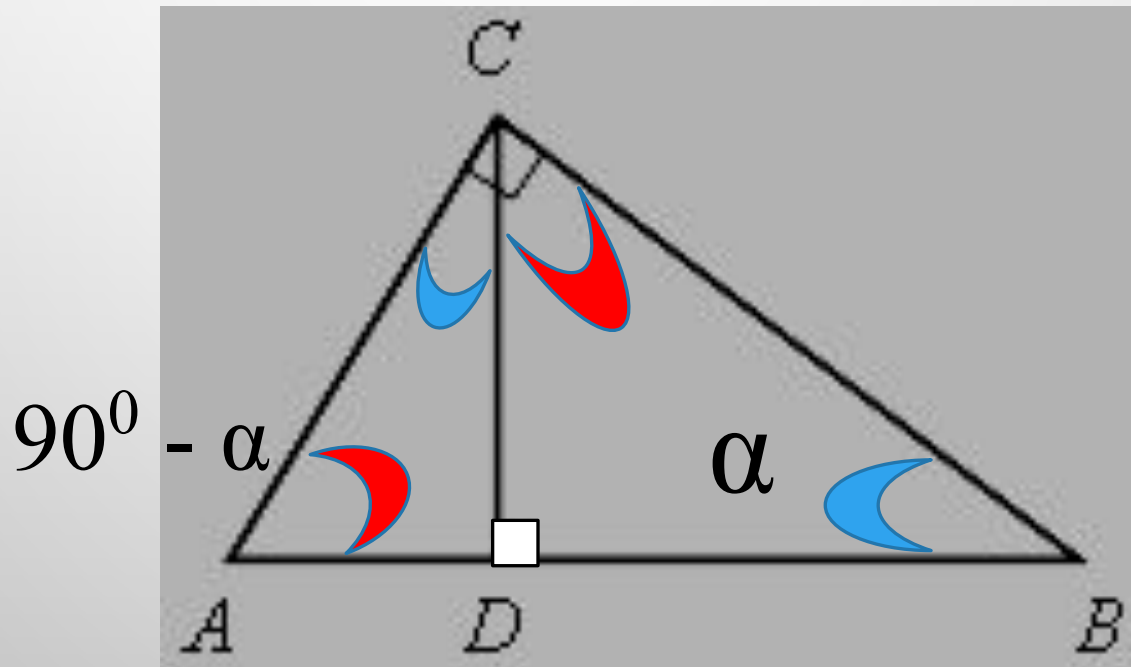


# Доказать, что

а)  $\triangle ABC \sim \triangle ACD$ ;

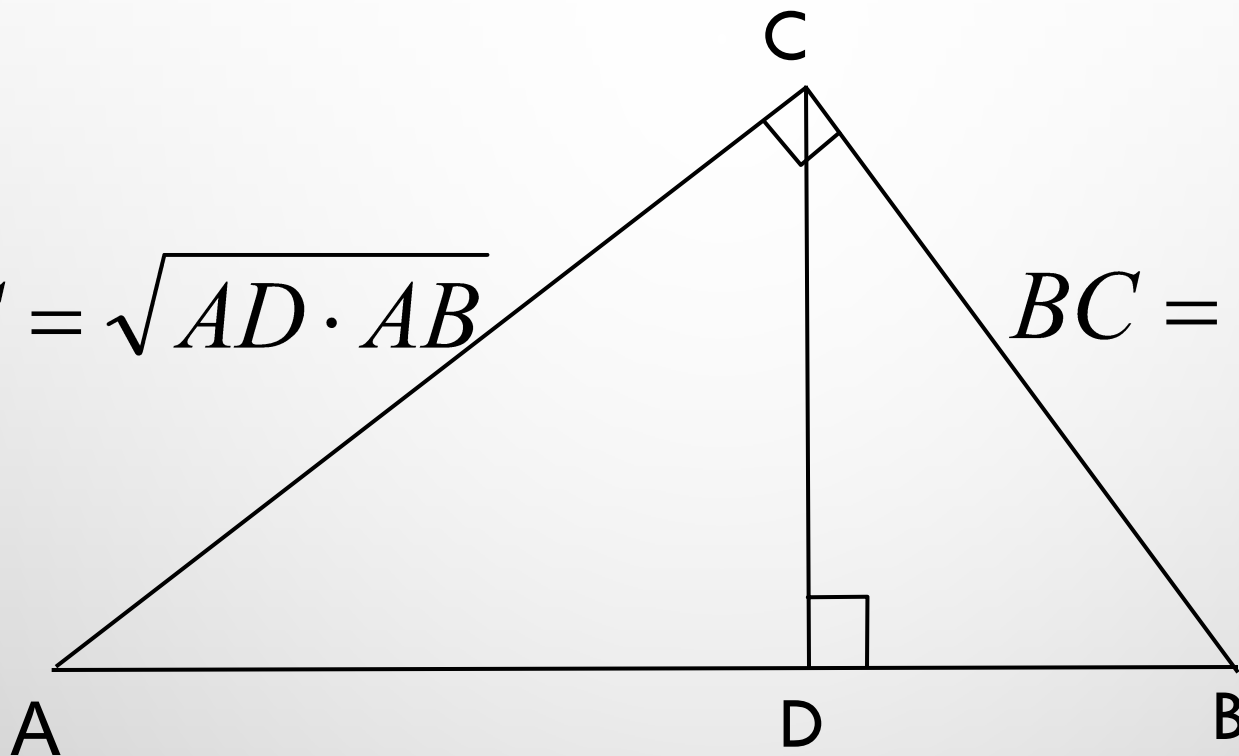
б)  $\triangle ABC \sim \triangle CBD$ ;

в)  $\triangle CBD \sim \triangle ACD$ .

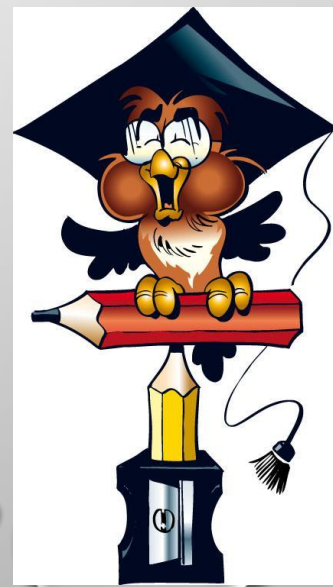


$$AC = \sqrt{AD \cdot AB}$$

$$BC = \sqrt{BD \cdot AB}$$

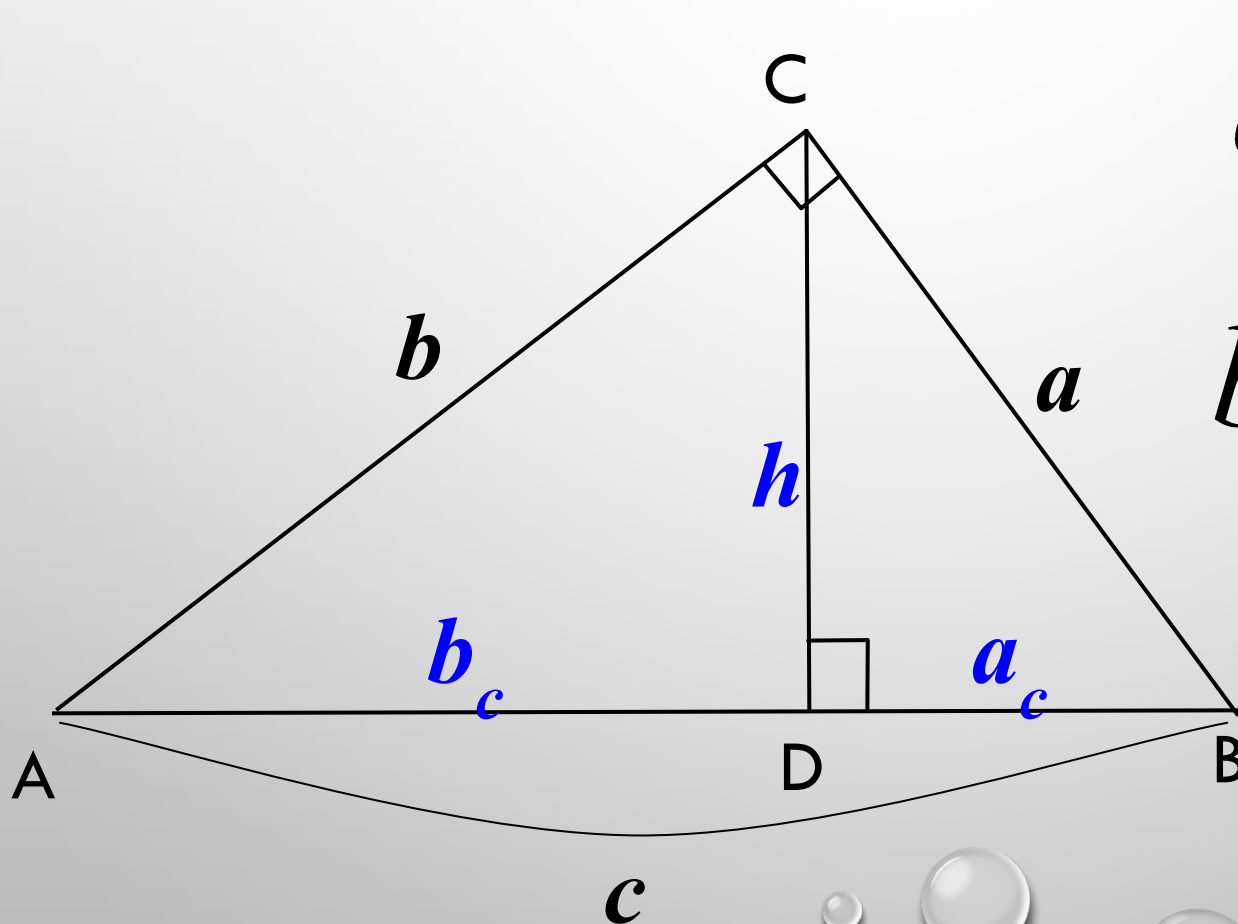


$$DC = \sqrt{AD \cdot BD}$$



Катет прямоугольного треугольника есть среднее пропорциональное для гипотенузы и проекции катета на гипотенузу.

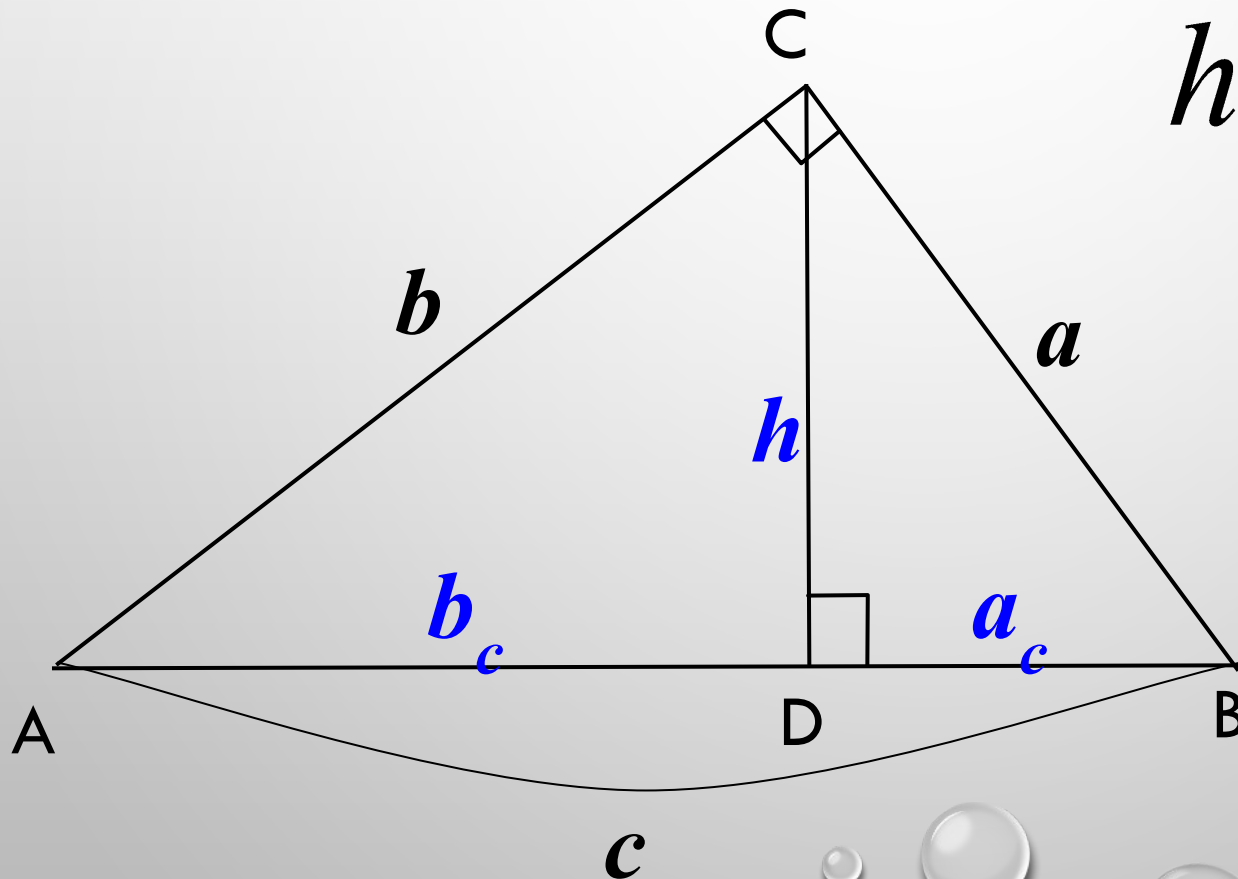
высотой, проведенной из вершины прямого угла.



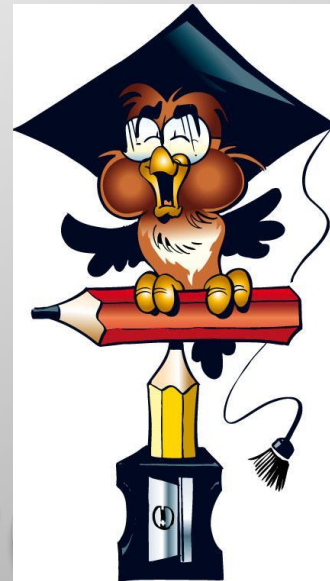
$$a = \sqrt{c \cdot a_c}$$

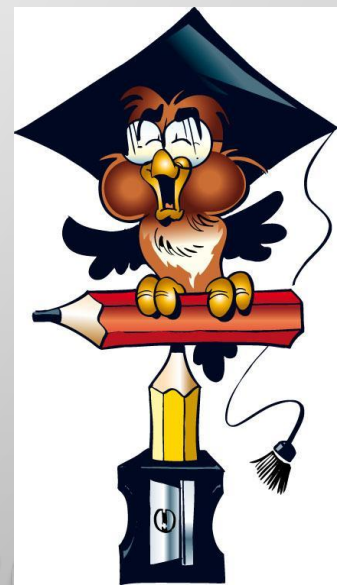
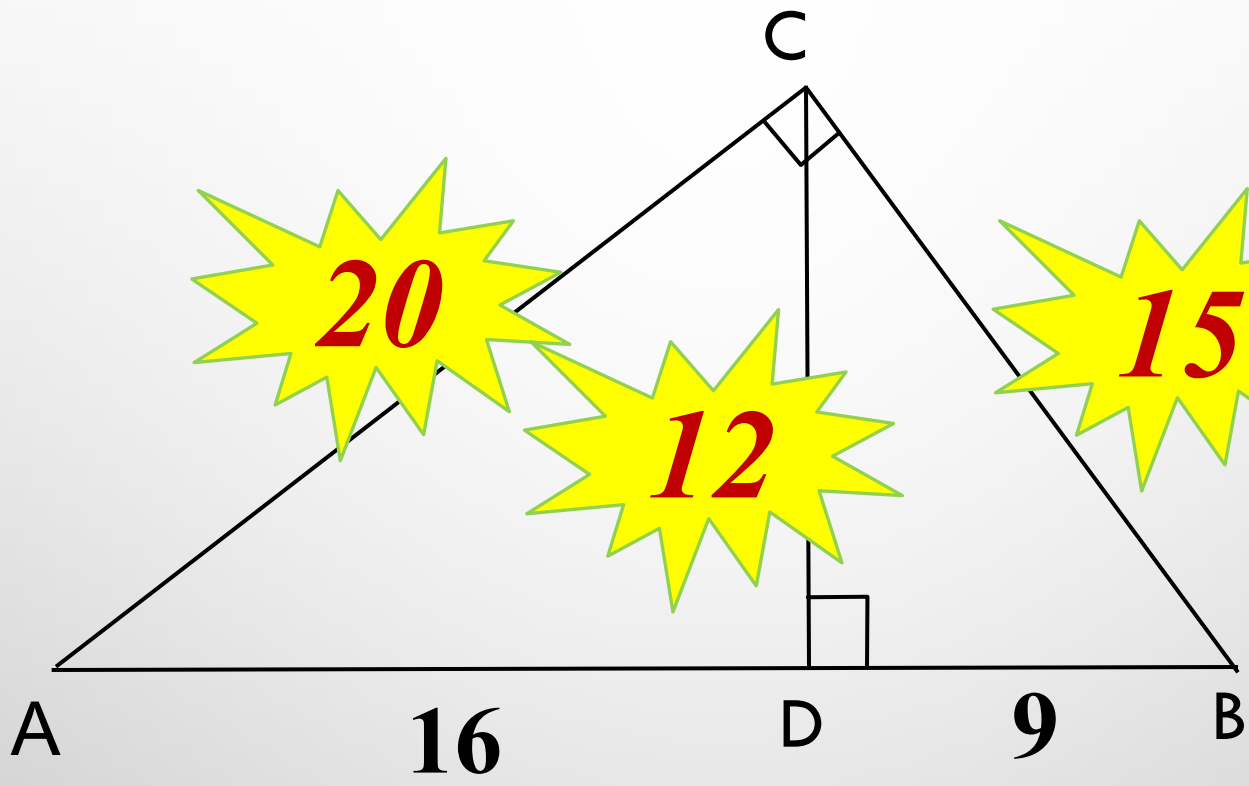
$$b = \sqrt{c \cdot b_c}$$

Высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла, есть среднее пропорциональное для проекций катетов на гипотенузу этой высотой.



$$h = \sqrt{a_c \cdot b_c}$$





# ***Решаем:***

***№ 572 (а, в)***

***№ 573 (устно)***

***№ 574 (а)***

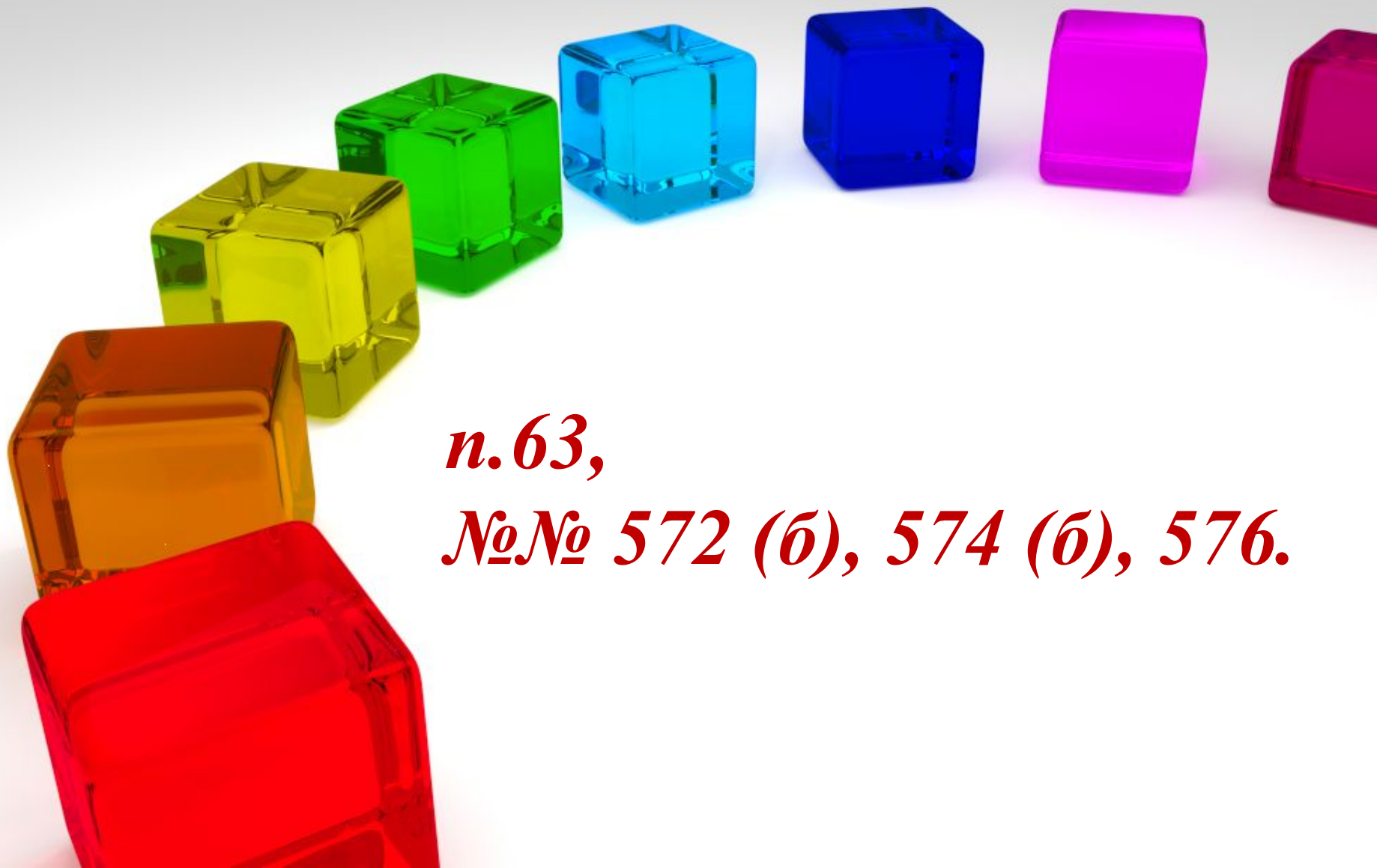
***№ 575***

***№ 578 (Решена в учебнике.)***

***Законспектировать в тетрадях.***



# Домашнее задание.



*п.63,*

*№№ 572 (б), 574 (б), 576.*