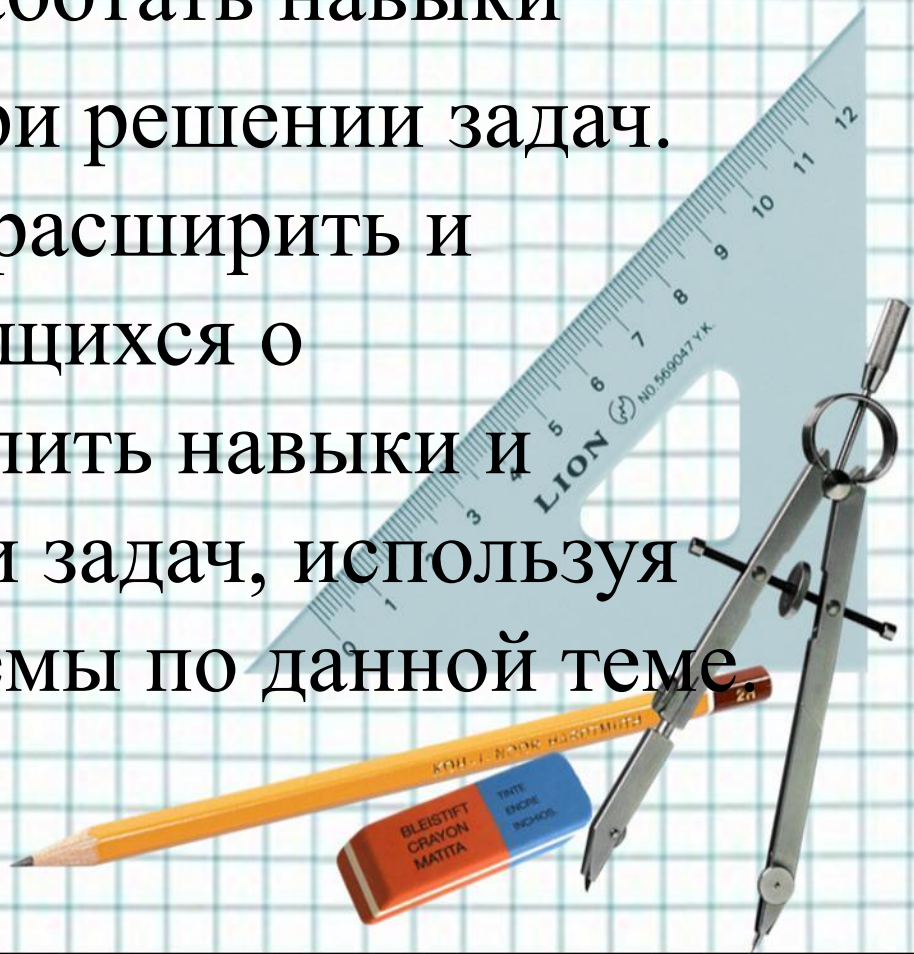
Третий признак равенства треугольников

7 класс

Цели:

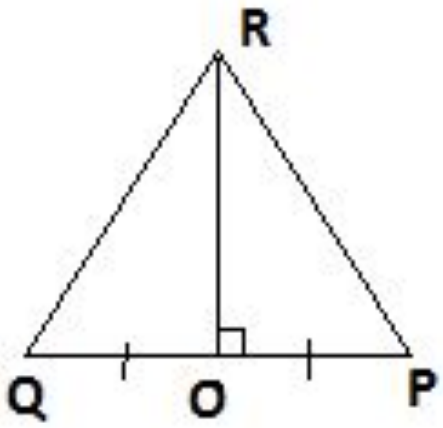
- изучить третий признак равенства треугольников, выработать навыки
- использования их при решении задач. систематизировать, расширить и углубить знания учащихся о треугольнике, закрепить навыки и умения при решении задач, используя определения и теоремы по данной теме.

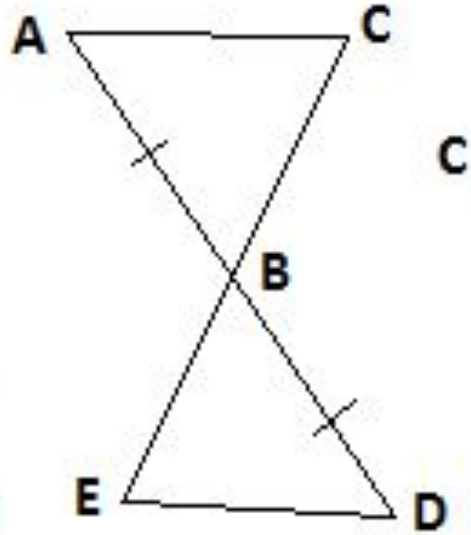


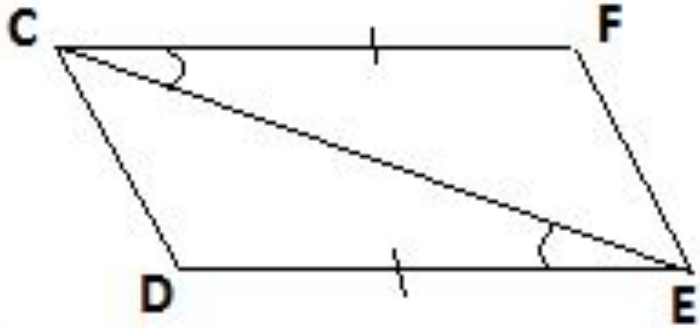
- **Ход урока**
- **1.Организационный момент**
- **2.Повторение**
- **3.Изучение нового материала**
- **4.Закрепление из материала**
- **5.Домашнее задание**

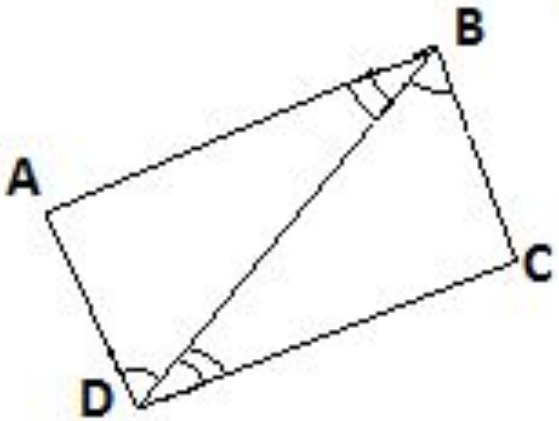
Решение задач

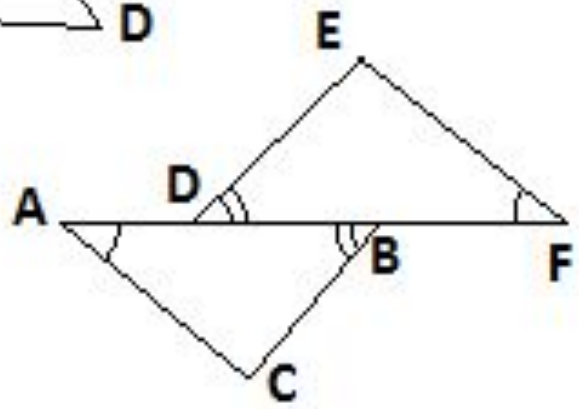
Найди пары равных треугольников и доказать их равенство.





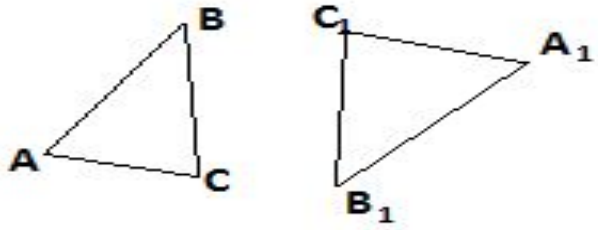






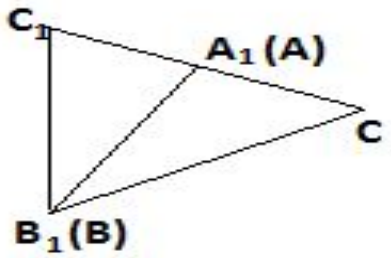
Дано:
AD = BF

- Теорема: Если три стороны одного треугольника соответственно равны трём сторонам другого треугольника то такие треугольники равны



Дано: ΔABC, $\Delta A_1B_1C_1$; $AB = A_1B_1$; $BC = B_1C_1$; $AC = A_1C_1$.

Доказать: $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$.



Доказательство: (2 случай)

Луч CC_1 совпадает с одной из сторон угла $B_1C_1A_1$.

ΔB_1C_1C – равнобедренный с основанием CC_1 так как

$B_1C_1 = BC = B_1C$ (по условию)

B_1A_1 –медиана, ΔB_1C_1C ($C_1A_1 = AC$ по условию) $AC = A_1C$

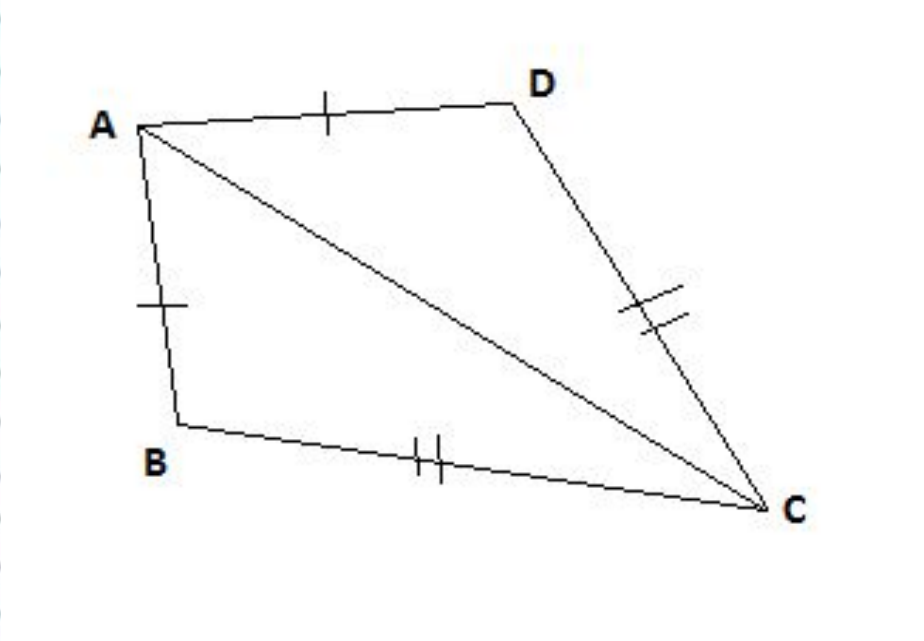
$\angle C_1B_1A_1 = \angle CBA$ (то есть медиана в равнобедренном треугольнике, является биссектрисой) $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$ (по двум сторонам и углу между ними)

$AB = A_1B_1$; $BC = B_1C_1$ (по условию)

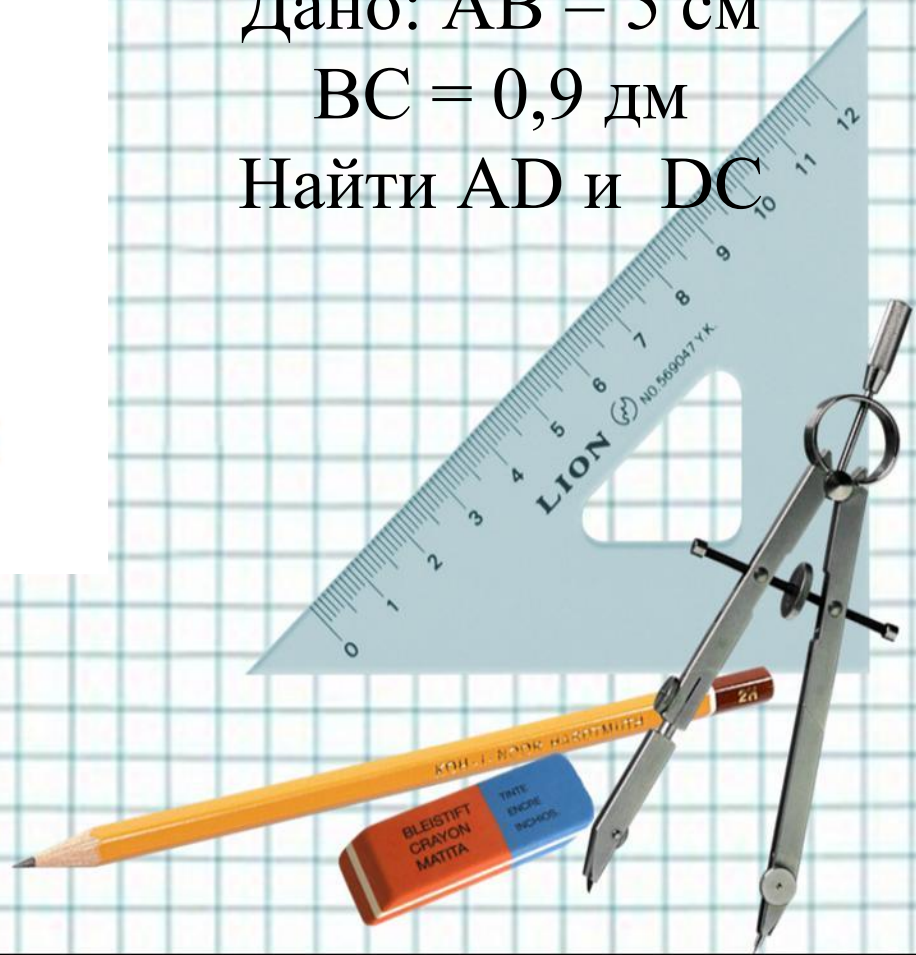
$\angle CAB = \angle C_1B_1A_1$ по доказанному.

Ч.Т.Д.

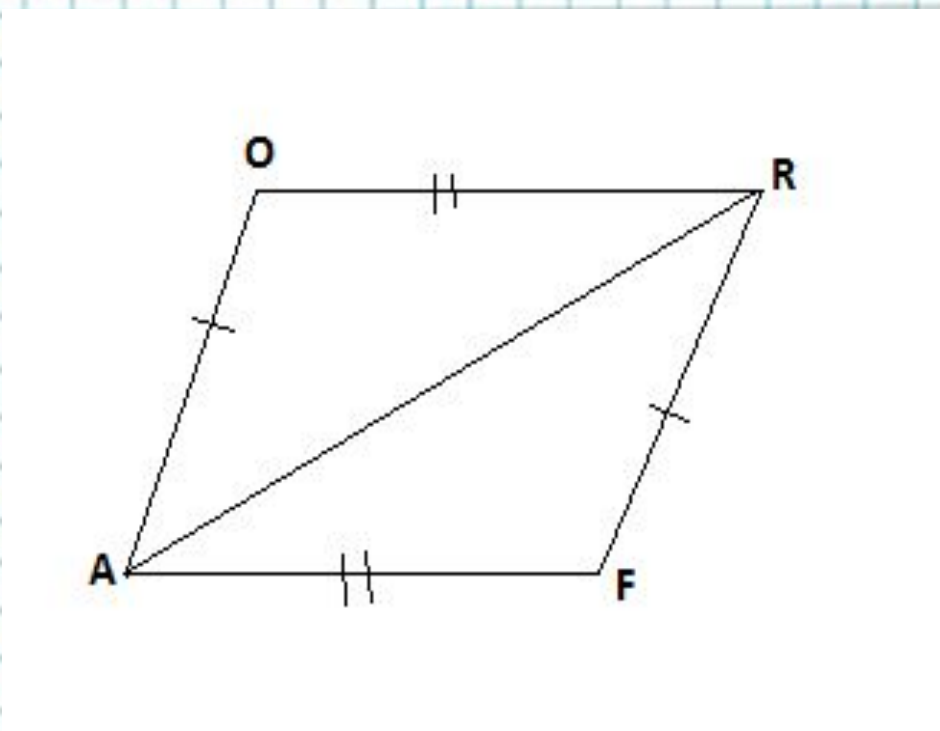
- Закрепление изученного материала
- Задача №1.



Дано: AB = 5 см
BC = 0,9 дм
Найти AD и DC



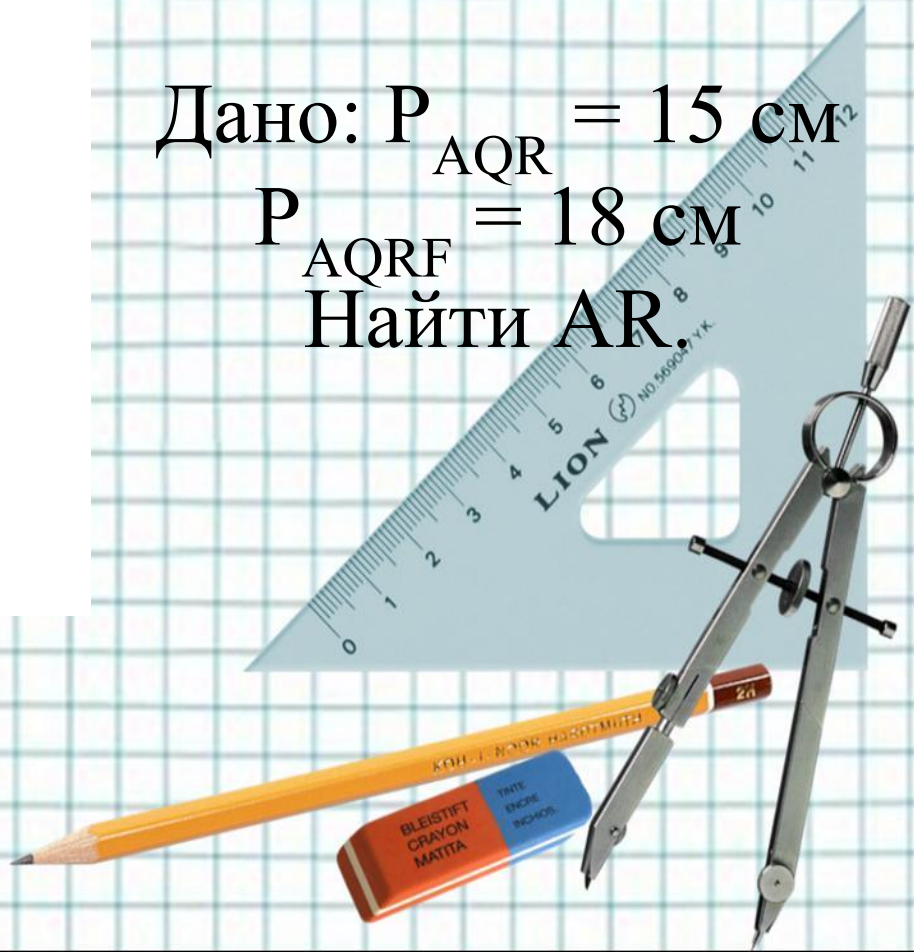
Задача №2 .



Дано: $P_{AQR} = 15$ см

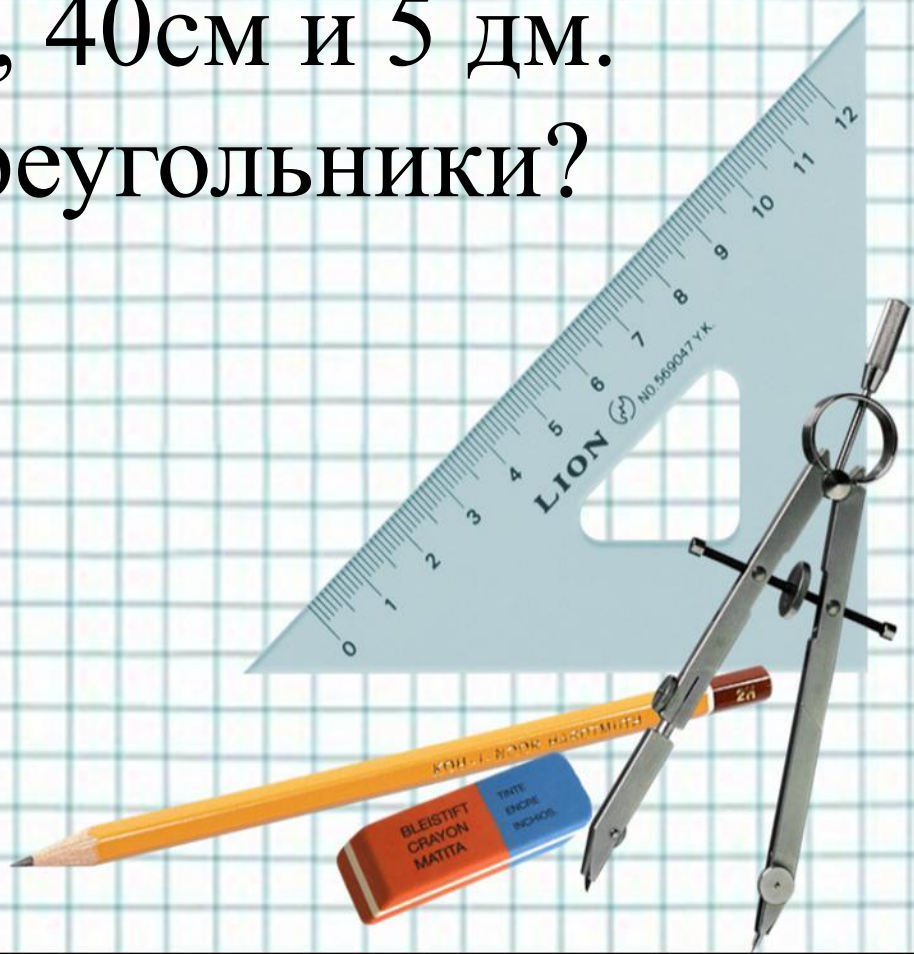
$P_{AQRF} = 18$ см

Найти AR.

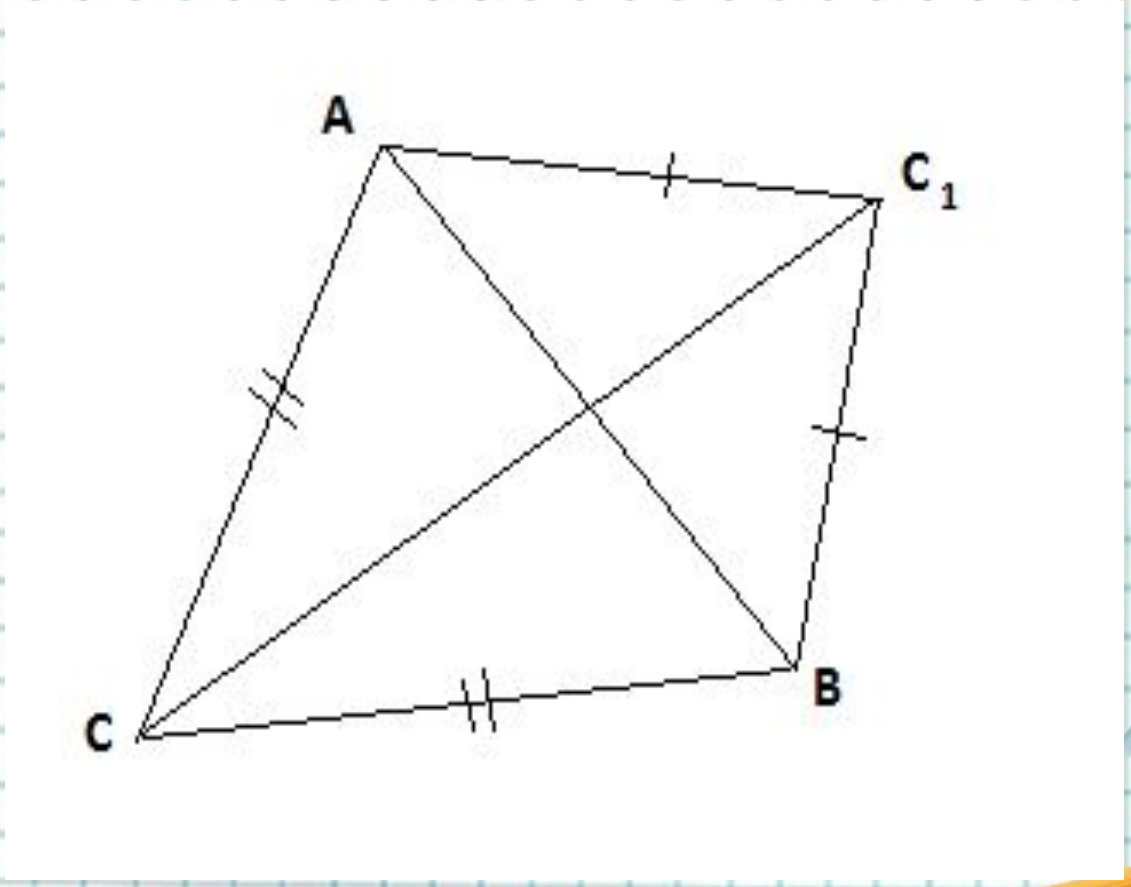


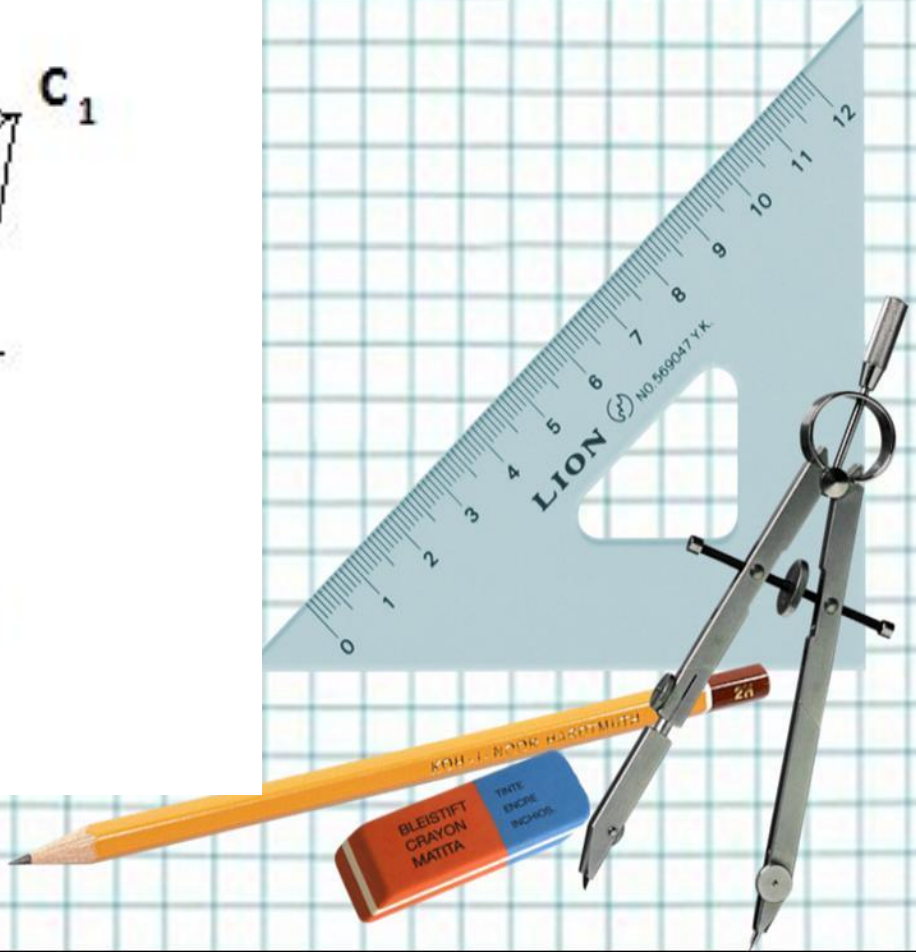
Задача №3.

Стороны одного треугольника равны 30 см, 40 см и 0,5 м, а другого – 30 см, 40см и 5 дм. Равны ли эти треугольники?



Треугольники ABC и ABC_1 равнобедренные с общим основанием AB. Докажите равенство треугольников ACC_1, и BCC_1.





Решение:

Рассмотрим ΔACC_1 и ΔBCC_1,

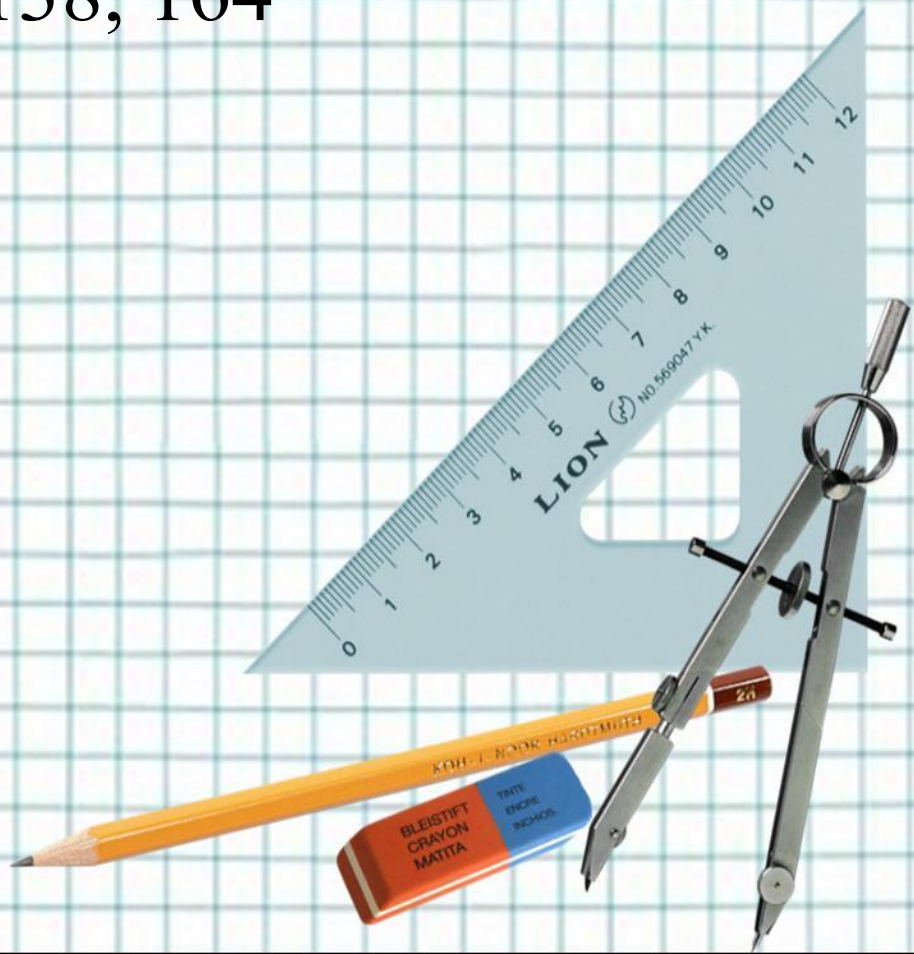
$AC = BC_1$,так как ΔABC_1 – равнобедренный

$AC = CB$,так как треугольник ABC – равнобедренный

сторона CC_1 – общая у ΔACC_1 и ΔBCC_1 ,

следовательно $\Delta ACC_1 = \Delta BCC_1$ по трём сторонам.

Ч.Т.Д.

Домашнее задание: п.20 стр. 48 воп.15

№ 138, 164