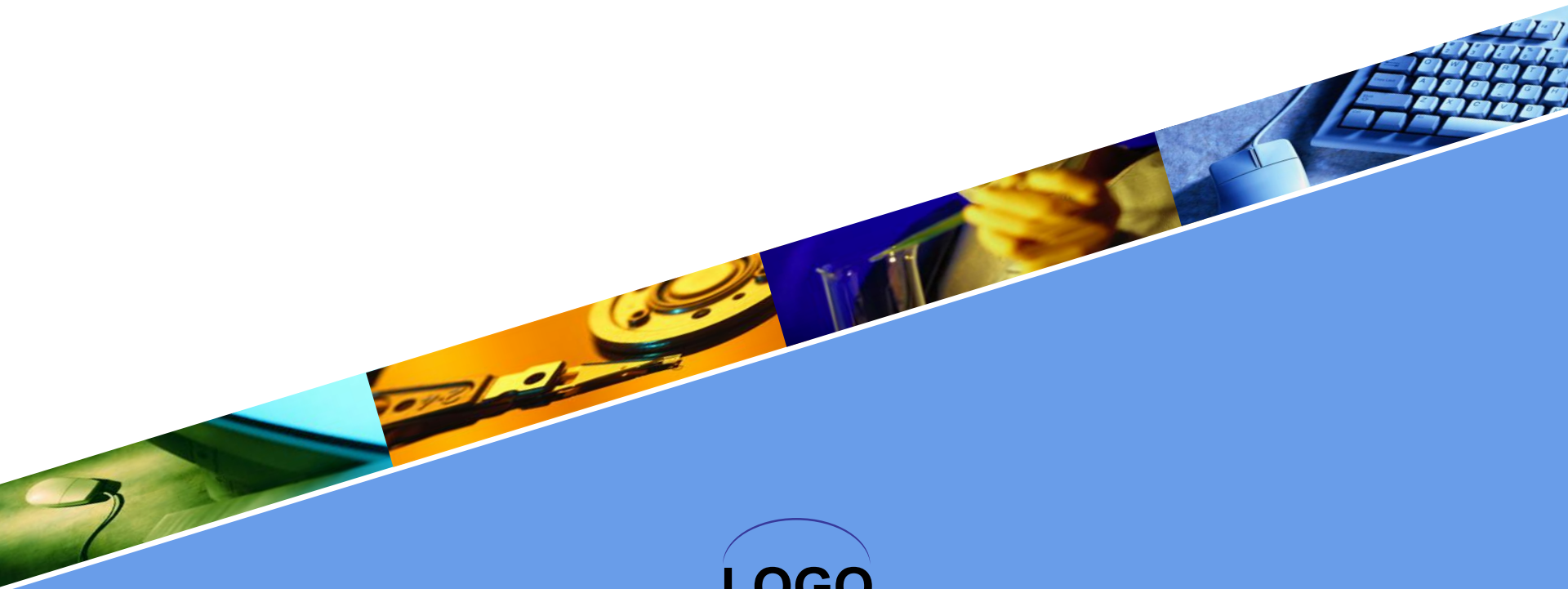


Второй и третий признаки равенства треугольников.



LOGO

План урока.



1

Математический диктант

2

Объяснение нового материала.

3

Решение задач.

Тест «Свойства равнобедренного треугольника»

1. Медиана в равнобедренном треугольнике является его биссектрисой и высотой. Это утверждение:

- а) всегда верно;
- б) может быть верно;
- в) всегда неверно.

2. Если треугольник равнобедренный, то

- а) он равносторонний;
- б) все углы равны;
- в) два угла равны.

3. В каком треугольнике только одна его высота делит треугольник на два равных треугольника

- а) в любом;
- б) в равнобедренном;
- в) в равностороннем.

4. Биссектриса в равностороннем треугольнике является медианой и высотой. Это утверждение:

- а) всегда верно;
- б) может быть верно;
- в) всегда неверно.

5. Если треугольник равнобедренный, то

- а) он равносторонний;
- б) любая его медиана является его биссектрисой и высотой;
- в) ответы а) и б) неверные.

6. В каком треугольнике любая его высота делит треугольник на два равных треугольника?

- а) в любом;
- б) в равнобедренном;
- в) в равностороннем

Тест «Свойства равнобедренного треугольника». Проверка.

1. Медиана в равнобедренном треугольнике является его биссектрисой и высотой. Это утверждение:

- а) всегда верно;
- б) может быть верно;
- в) всегда неверно.

2. Если треугольник равнобедренный, то

- а) он равносторонний;
- б) все углы равны;
- в) два угла равны.

3. В каком треугольнике только одна его высота делит треугольник на два равных треугольника

- а) в любом;
- б) в равнобедренном;
- в) в равностороннем.

4. Биссектриса в равностороннем треугольнике является медианой и высотой. Это утверждение:

- а) всегда верно;
- б) может быть верно;
- в) всегда неверно.

5. Если треугольник равнобедренный, то

- а) он равносторонний;
- б) любая его медиана является его биссектрисой и высотой;
- в) ответы а) и б) неверные.

6. В каком треугольнике любая его высота делит треугольник на два равных треугольника?

- а) в любом;
- б) в равнобедренном;
- в) в равностороннем

Задача № 1.

Периметр равнобедренного треугольника равен 70 см. Найдите стороны этого треугольника, если его боковая сторона относится к основанию как 5:4.

Задача № 2.



Периметр равнобедренного треугольника равен 48 см. Найдите стороны этого треугольника, если его основание составляет 0,4 боковой стороны.



Задача № 3.

В треугольнике ABC проведена медиана BE .
Найдите длину AE , если $AB=6$ см, периметр
треугольника ABC равен 18 см, а BC на 2 см
больше AB .

Задача № 4.

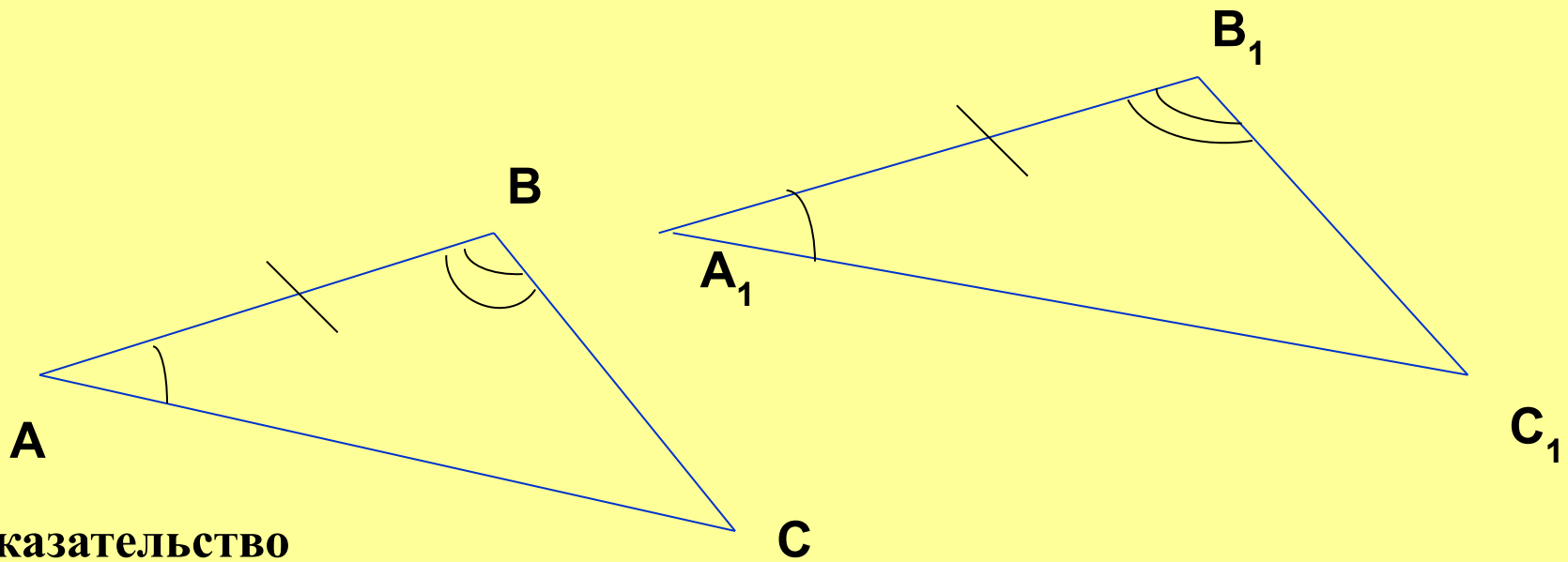
Периметр треугольника равен 40 см.
Медиана делит данный треугольник на два
треугольника, периметры которых равны
28 см и 24 см. Найдите длину медианы.

Второй признак равенства треугольников

Если сторона и прилежащие к ней углы одного треугольника соответственно равны стороне и прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Дано: $\triangle ABC$; $\triangle A_1B_1C_1$; $AB=A_1B_1$;
 $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$.

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$



Доказательство

Наложим треугольник $\triangle ABC$ на $\triangle A_1B_1C_1$, так чтобы вершина A совместилась с вершиной A_1 , вершины B и B_1 лежали по одну сторону от A_1C_1 .

Так как $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, то AC наложится на луч A_1C_1 , BC наложится на луч B_1C_1 (по аксиоме откладывания угла).

Вершина C – с вершиной C_1 (по аксиоме откладывания отрезка).

Стороны треугольников BC и B_1C_1 , AC и A_1C_1 совместятся (по аксиоме откладывания отрезка).

Треугольник ABC и треугольник $A_1B_1C_1$ полностью совместится
 $\rightarrow \triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

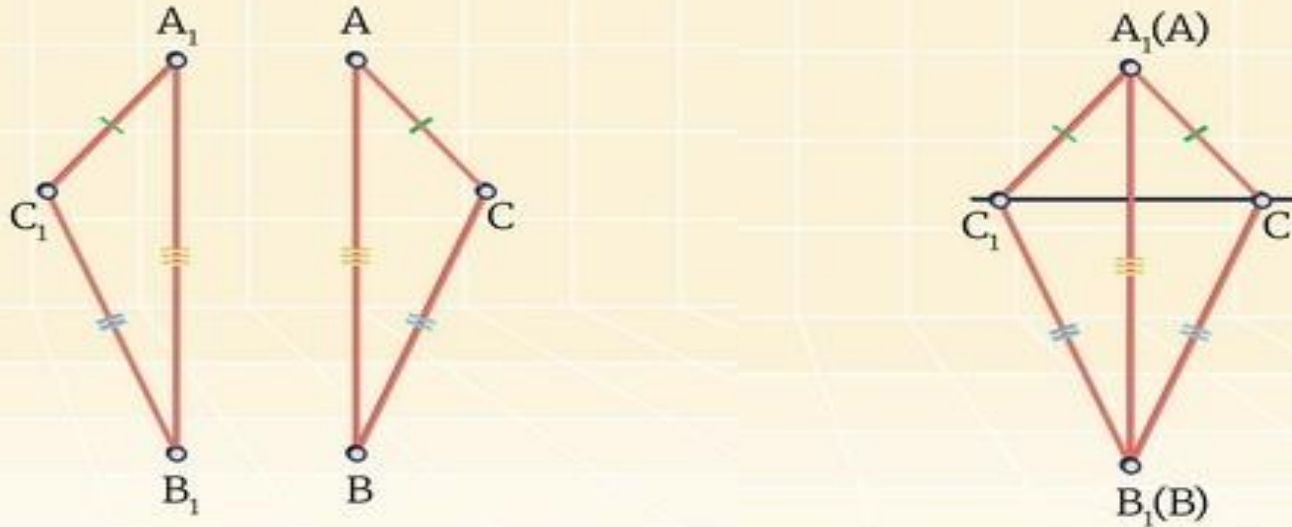
Третий признак равенства треугольников

Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Дано:

$\triangle ABC$; $\triangle A_1B_1C_1$; $AB=A_1B_1$; $AC=A_1C_1$;
 $BC=B_1C_1$.

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$



Доказательство.

Приложим треугольник ΔABC к $\Delta A_1B_1C_1$, так чтобы вершина A совместилась с вершиной A_1 , вершина B с B_1 , вершины C и C_1 лежали по разные стороны от прямой A_1B_1 .

Так как $AC = A_1C_1$, $BC = B_1C_1$ (по аксиоме откладывания отрезка), $\Rightarrow \Delta A_1C_1C$ и ΔB_1C_1C – равнобедренные.

$\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$ (по свойству равнобедренного треугольника) $\rightarrow \angle A_1CB_1 = \angle A_1C_1B_1$.

$AC = A_1C_1$, $BC = B_1C_1$, $\angle C = \angle C_1 \rightarrow \Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$ (по 1 признаку равенства треугольников).

Признаки равенства треугольников

I признак



=



II признак



=

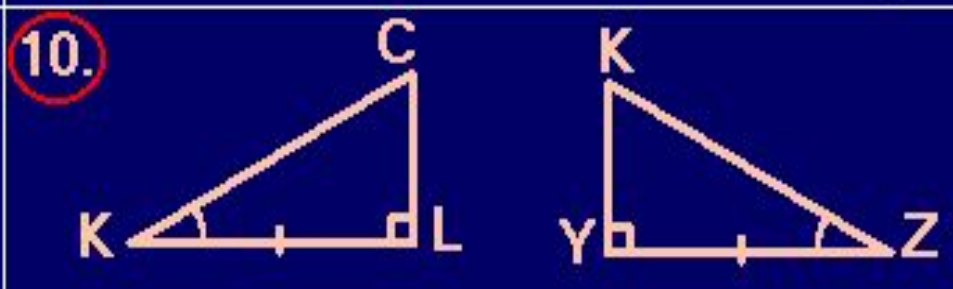
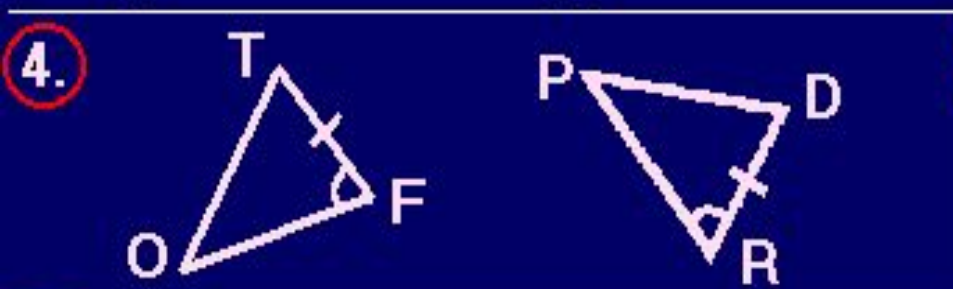
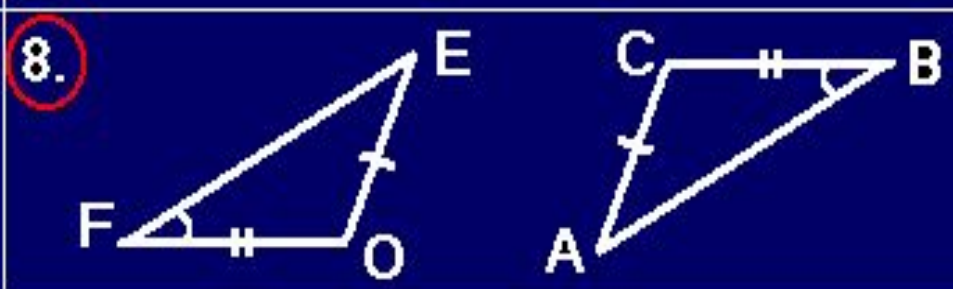
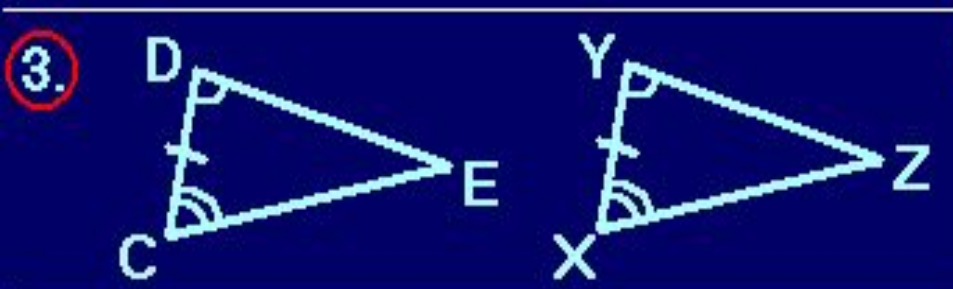
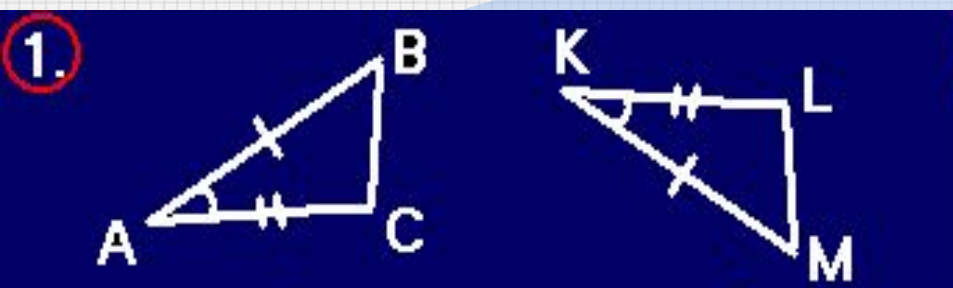


III признак



=

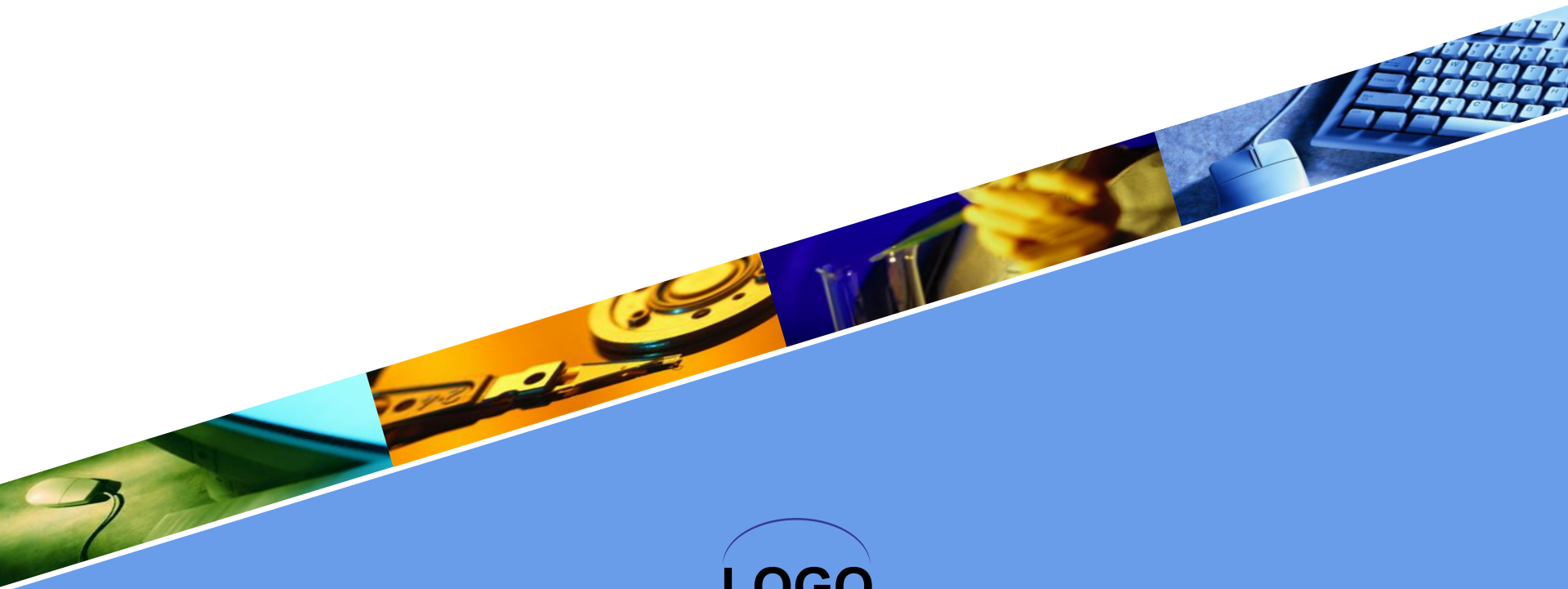






| | |
|-----------|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |

Thank You !



LOGO