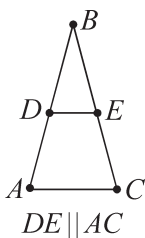


ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

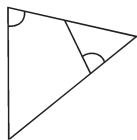
1 Для того чтобы доказать подобие треугольников по первому признаку, необходимо доказать, что:

- 1) все три угла одного треугольника соответственно равны трем углам другого треугольника
- 2) хотя бы два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника
- 3) один угол одного треугольника соответственно равен одному углу другого треугольника
- 4) сторона и два угла одного треугольника равны стороне и двум углам другого треугольника, а две другие стороны пропорциональны оставшимся сторонам второго треугольника

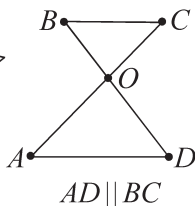
2 На рисунке все пары треугольников, кроме одной, подобны по первому признаку подобия. Найдите ее.



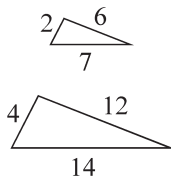
a



б



в



г



д

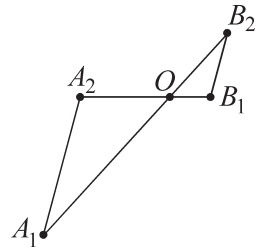
- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1) <i>a</i> | 3) <i>в</i> | 5) <i>д</i> |
| 2) <i>б</i> | 4) <i>г</i> | |

3 По первому признаку подобия треугольников будут подобны любые два ... треугольника.

- 1) прямоугольных
- 2) равнобедренных
- 3) тупоугольных
- 4) остроугольных
- 5) равносторонних

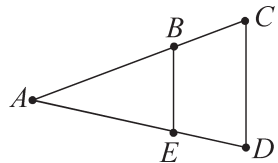
4 $A_1A_2 \parallel B_1B_2$, $A_1A_2 = 34$ см, $B_1B_2 = 14$ см, $B_1O = 10$ см. Найдите сторону A_2O .

- 1) $\frac{160}{7}$ см
- 2) $\frac{7}{170}$ см
- 3) $24\frac{2}{7}$ см
- 4) $22\frac{4}{7}$ см
- 5) $14\frac{2}{7}$ см



5 Стороны BE и CD треугольников ABE и ACD параллельны. $AE = 27$ см, $ED = 13,5$ см. В случае, если треугольники подобны, найдите коэффициент подобия.

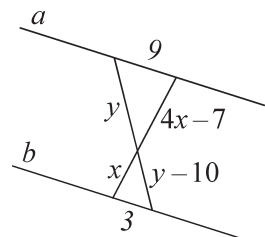
- 1) треугольники подобны по определению; $k = 2,5$
- 2) треугольники не подобны, а отношение $\frac{AE}{AD} = 1,77$



- 3) треугольники подобны по двум углам; $k = 0,5$
- 4) треугольники подобны по первому признаку; $k = 1,5$

6 Прямые a и b параллельны. Найдите x и y .

- 1) 5 и 15
- 2) 7 и 15
- 3) 7 и 21
- 4) 3 и 9
- 5) 5 и 7



ВТОРОЙ ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

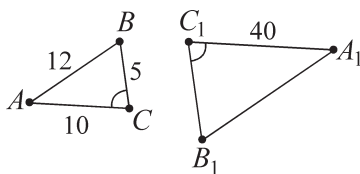
- 1** Что пропущено в формулировке второго признака подобия треугольников?

Если ... одного треугольника пропорциональны ... другого треугольника и углы, заключенные между этими ..., равны, то такие треугольники подобны.

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) два угла | 4) две высоты |
| 2) три стороны | 5) две стороны |
| 3) три угла | |

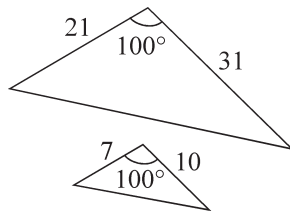
- 2** На рисунке недостаточно данных для определения подобия треугольников по второму признаку. Какой элемент треугольника $A_1B_1C_1$ необходимо указать?

- | | |
|-------------|----------|
| 1) A_1B_1 | 4) C_1 |
| B_1 | A_1 |
| 3) B_1C_1 | |



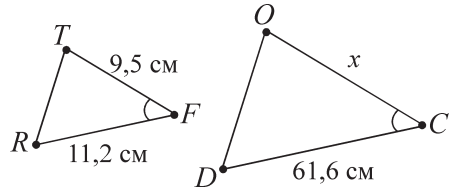
- 3** Подобны ли треугольники на рисунке по второму признаку подобия?

- 1) треугольники подобны по второму признаку
- 2) треугольники подобны, но по первому признаку
- 3) треугольники не являются подобными, т.к. стороны не пропорциональны
- 4) треугольники не являются подобными, т.к. углы, образованные пропорциональными сторонами, не равны



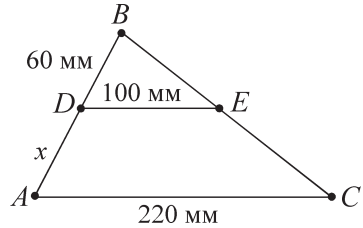
4 Известно, что треугольники RTF и DOC подобны. Найдите x и укажите признак подобия.

- 1) 5,225 см; 2-й признак
- 2) 52,25 см; 2-й признак
- 3) 52,25 см; 1-й признак
- 4) 5,5 см; 1-й признак
- 5) 9,5 см; 2-й признак



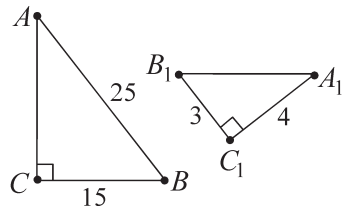
5 Треугольники ABC и DBE подобны по второму признаку. Найдите x .

- 1) 120 мм
- 2) 60 мм
- 3) 72 мм
- 4) 82 мм
- 5) 132 мм



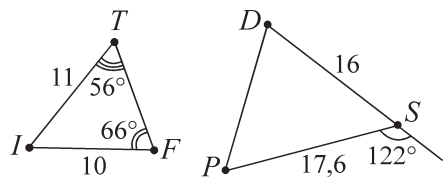
6 Будут ли треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ подобны?

- 1) да, по первому признаку подобия треугольников
- 2) прямоугольные треугольники не могут быть подобными
- 3) определить невозможно, т.к. не дана гипотенуза треугольника $A_1B_1C_1$



- 4) определить невозможно, т.к. не дан катет треугольника ABC
- 5) да, по второму признаку подобия треугольников

7* Найдите коэффициент подобия k треугольников TIF и PSD .



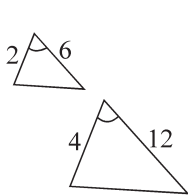
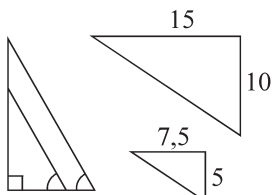
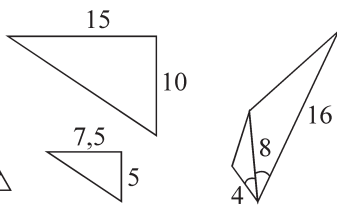
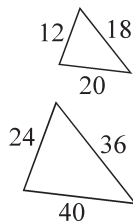
Ответ: _____

ТРЕТИЙ ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

1 Если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого, то такие треугольники подобны. Эта теорема называется:

- 1) первый признак подобия треугольников
- 2) второй признак подобия треугольников
- 3) третий признак подобия треугольников
- 4) теорема о сторонах подобных треугольников
- 5) третий признак равенства треугольников

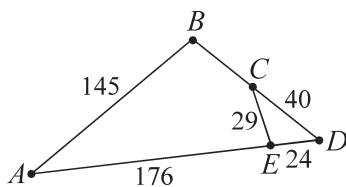
2 Все пары треугольников на рисунке подобны. Какая из них подобна по третьему признаку?

**a****б****с****д**

- 1) **a**
- 2) **б**
- 3) **в**
- 4) **с**
- 5) **д**

3 Чтобы утверждать, что треугольники ABD и CED подобны по третьему признаку, необходимо указать:

- 1) длину AD
- 2) угол B
- 3) угол A
- 4) угол D
- 5) длину BC



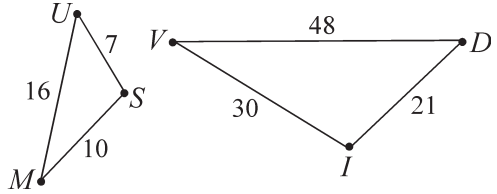
- 4) Какие равенства отношений длин нужно проверить, чтобы доказать подобие треугольников MUS и VID по третьему признаку?

1) $\frac{21}{7} = \frac{30}{10}$

2) $\frac{48}{16} = \frac{30}{10}$

3) $\frac{48}{16} = \frac{21}{7}$

4) $\frac{48}{16} = \frac{21}{7} = \frac{30}{10}$



5) $\frac{48}{10} = \frac{21}{16} = \frac{30}{7}$

- 5) Как доказать, что треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ не подобны?

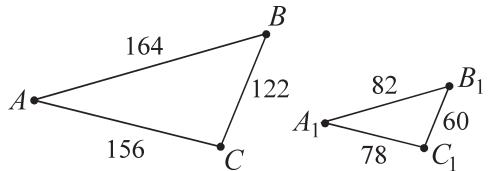
1) $\frac{AC}{A_1C_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1}$

2) $\angle A = \angle A_1$

3) $AC = 2 A_1C_1$

4) $AB = 2 A_1B_1$

5) $BC = 2 B_1C_1$



- 6) Катеты прямоугольного треугольника равны 9 дм и $9\sqrt{3}$ дм. Гипотенуза подобного ему треугольника равна 36 дм. Найдите коэффициент подобия треугольников.

1) 4

3) $\sqrt{3}$

5) 9

2) 36

4) 2

- 7*) С помощью циркуля и линейки постройте треугольник по трем сторонам a , b , c и подобный ему треугольник с коэффициентом подобия $k = 2$.

a

b

c