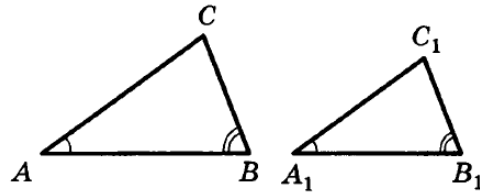


Геометрия. Блок №14. Определение подобных треугольников. Часть вторая

Признаки подобия треугольников

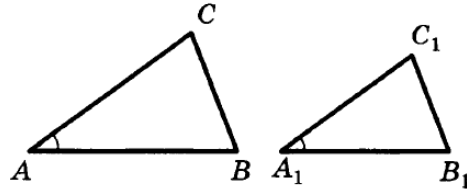
I признак: если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого, то такие треугольники подобны.

$$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1.$$



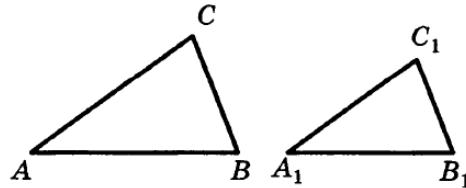
II признак: если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого и углы, заключенные между ними, равны, то такие треугольники подобны.

$$\begin{aligned} \angle A &= \angle A_1, \\ \frac{AB}{A_1B_1} &= \frac{AC}{A_1C_1}. \end{aligned}$$



III признак: если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого, то такие треугольники подобны.

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



Отношение площадей двух подобных треугольников равно квадрату коэффициента подобия.

$$\frac{S_{ABC}}{S_{MPK}} = k^2 \quad \text{где } k - \text{коэффициент подобия.}$$

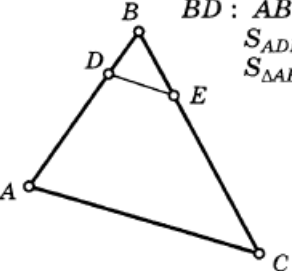
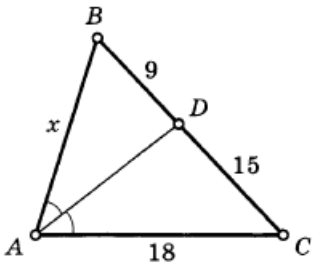
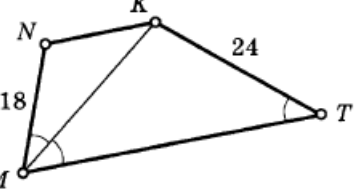
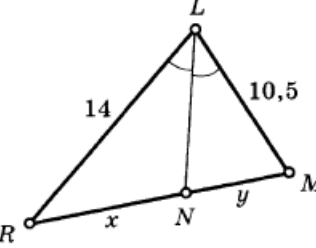
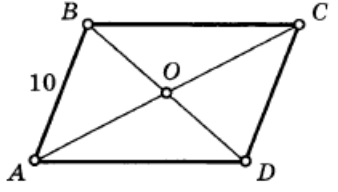
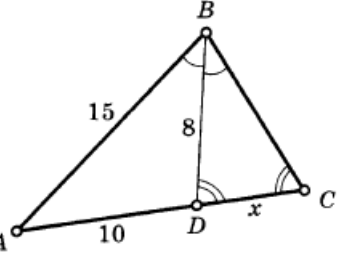
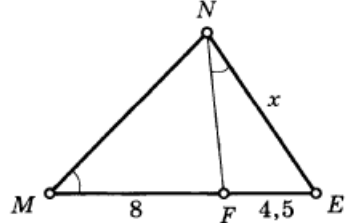
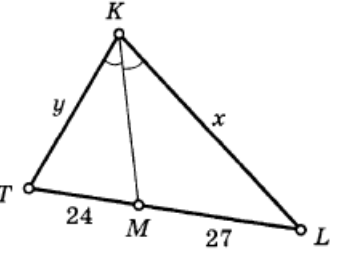
Отношение периметров двух подобных треугольников равно коэффициенту подобия.

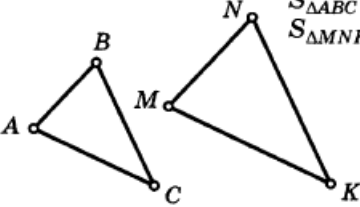
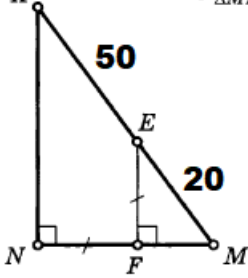
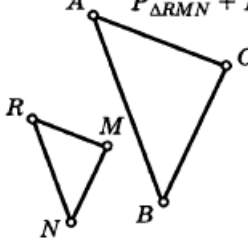
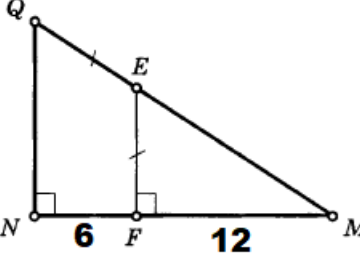
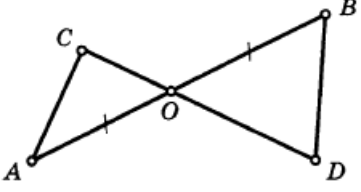
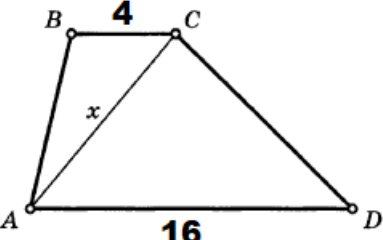
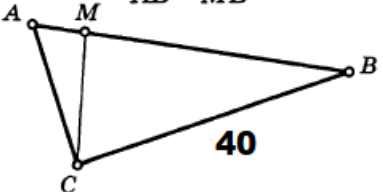
$$\frac{P_{ABC}}{P_{MPK}} = k$$

Задания для занятия. Найдите x, y, z

<p>1</p> <p>$\triangle ABC \sim \triangle MNK$ $P_{\triangle ABC} : P_{\triangle MNK} = 2 : 3$ $S_{\triangle ABC} + S_{\triangle MNK} = 130$ $S_{\triangle ABC} = x$ $S_{\triangle MNK} = y$</p>	<p>5</p> <p>$P_{\triangle MNK} = x$</p>
<p>2</p> <p>$\triangle RMN \sim \triangle ACB$ $S_{\triangle RMN} = 18, S_{\triangle ACB} = 32$ $P_{\triangle RMN} + P_{\triangle ACB} = 91$ $P_{\triangle RMN} = x$ $P_{\triangle ACB} = y$</p>	<p>6</p> <p>$P_{\triangle MNQ} = x$</p>
<p>3</p> <p>$CO : OD = 5 : 6$ $S_{\triangle AOC} = 5$ $S_{\triangle BOD} = x$</p>	<p>7</p> <p>$\triangle ABC \sim \triangle ACD$ $BC \parallel AD$</p>
<p>4</p> <p>$S_{\triangle AMC} : S_{\triangle MCB} = 1 : 3$ $AB = x$ $\frac{BC}{AB} = \frac{AM}{MB}$</p>	<p>8</p> <p>$DE \parallel AC$ $BD : AB = 1 : 3$ $S_{\triangle ABC} = 54$ $S_{\triangle DEC} = x$</p>

Домашнее задание. Найдите x, y, z

<p>9</p> <p>$DE \parallel AC$ $BD : AB = 1 : 4$ $S_{ADEEC} = 60$ $S_{\Delta ABC} = x$</p> 	<p>13</p> 
<p>10</p> <p>$\Delta MNK \sim \Delta MKT$ $NK \parallel MT$ $P_{MNKT} = x$</p> 	<p>14</p> <p>$RM = 20$</p> 
<p>11</p> <p>$ABCD$ — параллелограмм $\frac{BC}{AB} = \frac{AC}{OC}, P_{ABCD} = x$</p> 	<p>15</p> <p>$DC = x$</p> 
<p>12</p> <p>$\Delta NFE \sim \Delta MNE$</p> 	<p>16</p> <p>$P_{\Delta TKL} = 153$</p> 

<p>1</p> <p>$\Delta ABC \sim \Delta MNK$ $P_{\Delta ABC} : P_{\Delta MNK} = 3:4$ $S_{\Delta ABC} + S_{\Delta MNK} = 120$ $S_{\Delta ABC} = x$ $S_{\Delta MNK} = y$</p> 	<p>5</p> <p>$P_{\Delta MNK} = x$</p> 
<p>2</p> <p>$\Delta RMN \sim \Delta ACB$ $S_{\Delta RMN} = 18, S_{\Delta ACB} = 32$ $P_{\Delta RMN} + P_{\Delta ACB} = 182$ $P_{\Delta RMN} = x$ $P_{\Delta ACB} = y$</p> 	<p>6</p> <p>$P_{\Delta MNQ} = x$</p> 
<p>3</p> <p>$CO : OD = 7:8$ $S_{\Delta AOC} = 49$ $S_{\Delta BOD} = x$</p> 	<p>7</p> <p>$\Delta ABC \sim \Delta ACD$ $BC \parallel AD$</p> 
<p>4</p> <p>$S_{\Delta AMC} : S_{\Delta MCB} = 1:3$ $AB = x$ $\frac{BC}{AB} = \frac{AM}{MB}$</p> 	<p>8</p> <p>$DE \parallel AC$ $BD : AB = 1:3$ $S_{\Delta ABC} = 108$ $S_{ADEEC} = x$</p> 