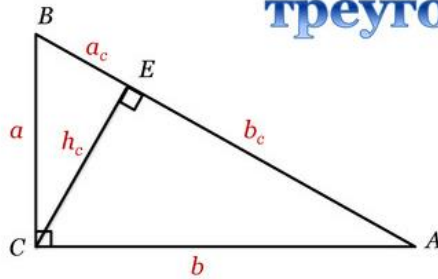


Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике



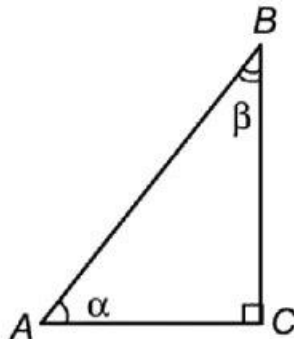
a, b – катеты
 c – гипотенуза
 a_c, b_c – проекции катетов
 на гипотенузу
 h_c – высота, проведенная
 к гипотенузе

$$h_c^2 = a_c \cdot b_c$$

$$a^2 = a_c \cdot c$$

$$b^2 = b_c \cdot c$$

теорема о средних пропорциональных



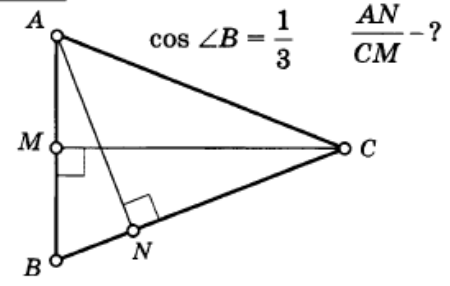
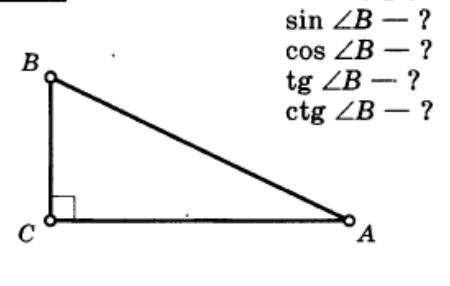
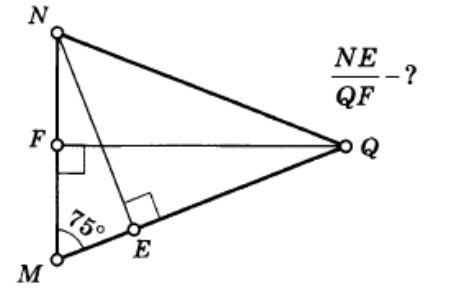
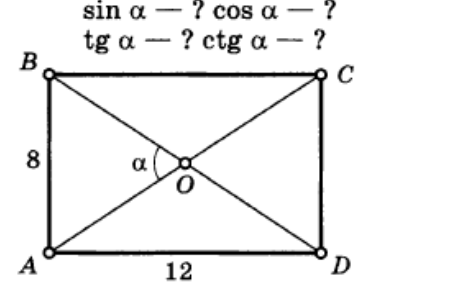
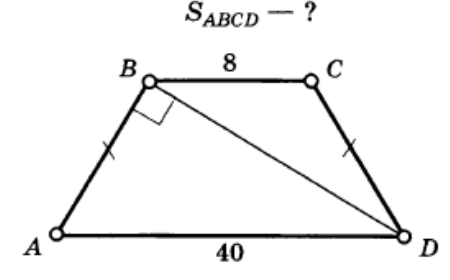
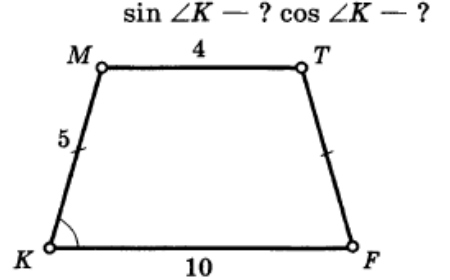
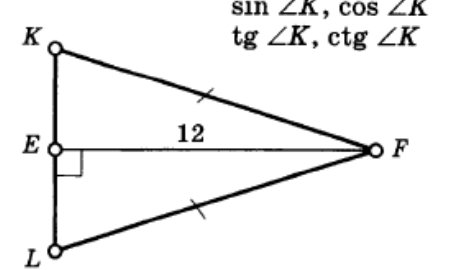
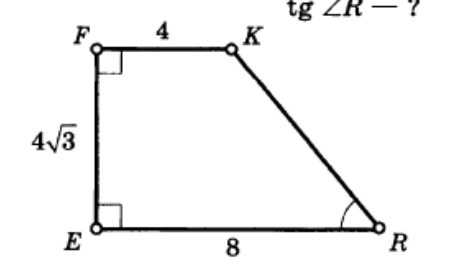
$$\sin \alpha = \frac{\text{противолежащий катет}}{\text{гипотенуза}} = \frac{BC}{AB}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{прилежащий катет}}{\text{гипотенуза}} = \frac{AC}{AB}$$

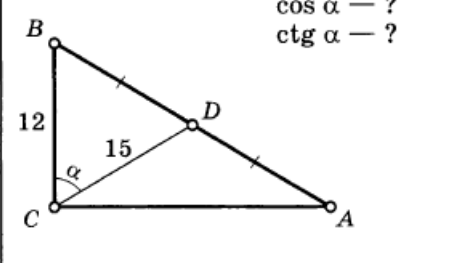
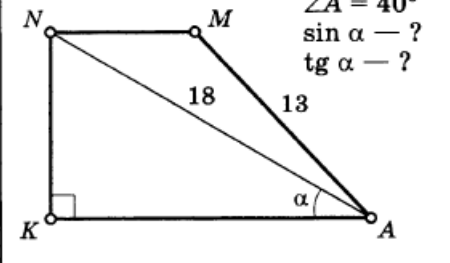
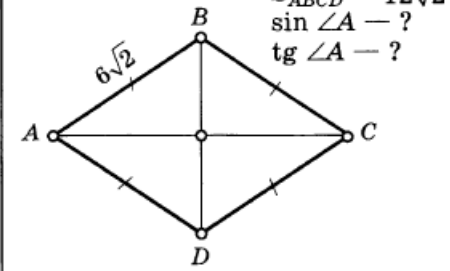
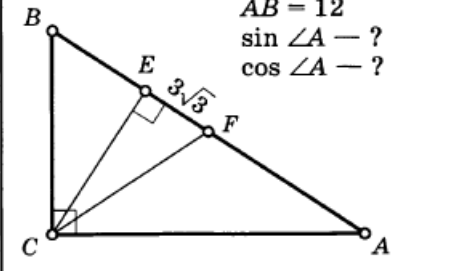
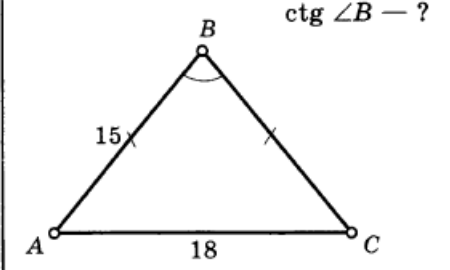
$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{противолежащий катет}}{\text{прилежащий катет}} = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin \beta = \frac{AC}{AB}; \quad \cos \beta = \frac{BC}{AB}; \quad \operatorname{tg} \beta = \frac{AC}{BC}$$

<p>1 $ABCD$ – параллелограмм $S_{ABCD} = ?$</p>	<p>5 $ML \parallel NK$ $S_{KLMN} = ?$</p>
<p>2 $MNKP$ – параллелограмм $S_{MNKP} = ?$</p>	<p>6 $KL = ?$ $\cos \angle K = ?$</p>
<p>3 $EF \parallel KT, S_{EFTK} = ?$</p>	<p>7 $ABCD$ – прямоугольник $S_{ABCD} = ? \cos \angle ACB = ?$</p>
<p>4 $AD \parallel BC$ $S_{ABCD} = ?$</p>	<p>8 $\sin \angle F = ?$ $\cos \angle F = ?$ $\operatorname{tg} \angle F = ?$ $\operatorname{ctg} \angle F = ?$</p>

<p>9 $AC = BC$ $\cos \angle B = \frac{1}{3}$ $\frac{AN}{CM} = ?$</p> 	<p>13 $AB = 5 BC$ $\sin \angle B = ?$ $\cos \angle B = ?$ $\operatorname{tg} \angle B = ?$ $\operatorname{ctg} \angle B = ?$</p> 
<p>10 $NQ = MQ$ $\frac{NE}{QF} = ?$</p> 	<p>14 $ABCD$ — прямоугольник $\sin \alpha = ?$ $\cos \alpha = ?$ $\operatorname{tg} \alpha = ?$ $\operatorname{ctg} \alpha = ?$</p> 
<p>11 $ABCD$ — трапеция $S_{ABCD} = ?$</p> 	<p>15 $KMTF$ — трапеция $\sin \angle K = ?$ $\cos \angle K = ?$</p> 
<p>12 $KL = 8$ $\sin \angle K$, $\cos \angle K$ $\operatorname{tg} \angle K$, $\operatorname{ctg} \angle K$</p> 	<p>16 $\sin \angle R = ?$ $\operatorname{tg} \angle R = ?$</p> 

Домашнее задание

<p>1 $\angle ACB = 90^\circ$ $\cos \alpha = ?$ $\operatorname{ctg} \alpha = ?$</p> 	<p>4 $AMNK$ — трапеция $\angle A = 40^\circ$ $\sin \alpha = ?$ $\operatorname{tg} \alpha = ?$</p> 
<p>2 $S_{ABCD} = 12\sqrt{2}$ $\sin \angle A = ?$ $\operatorname{tg} \angle A = ?$</p> 	<p>5 CF — медиана $AB = 12$ $\sin \angle A = ?$ $\cos \angle A = ?$</p> 
<p>3 $\cos \angle B = ?$ $\operatorname{ctg} \angle B = ?$</p> 	<p>6 $MNEF$ — трапеция $ME = 8$, $\sin \alpha = ?$</p> 