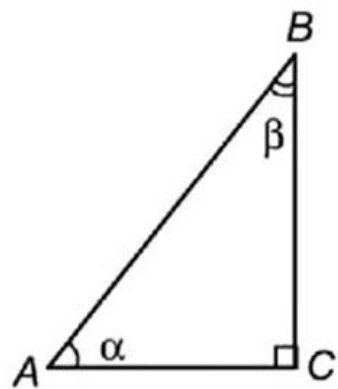


Геометрия. Блок №24. Решение треугольников



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

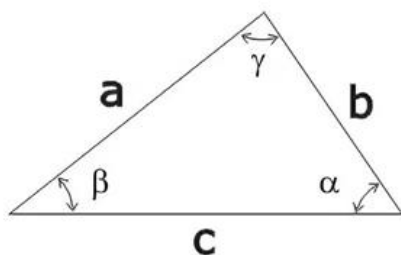
$$\cos \alpha = \frac{\text{прилежащий катет}}{\text{гипотенуза}} = \frac{AC}{AB}$$

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

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

α	30°	45°	60°
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\operatorname{tg} \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$



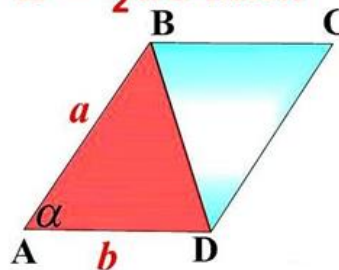
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

$$S = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$$

$$S = \frac{1}{2} ac \sin \beta$$

Докажите, что площадь параллелограмма равна произведению двух его смежных на синус угла между ними.

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$



$$S_{ABD} = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

$$\Delta ABD = \Delta CBD$$

$$S_{ABD} = S_{CBD}$$

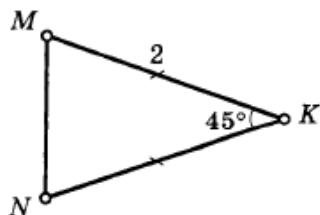
$$S_{ABCD} = 2 \cdot S_{ABD}$$

$$S_{ABCD} = 2 \cdot \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

$$S = ab \sin \alpha$$

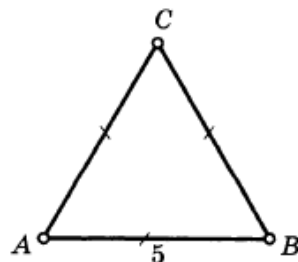
1

Найдите: $S_{\Delta MNK}$



2

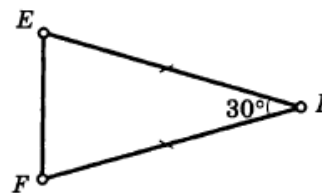
Найдите: $S_{\Delta ABC}$



3

Дано: $S_{\Delta EPF} = 20$

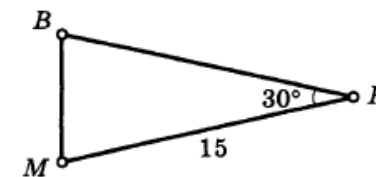
Найдите: EP

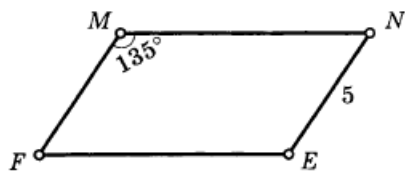
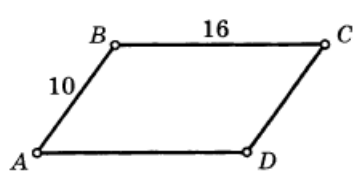
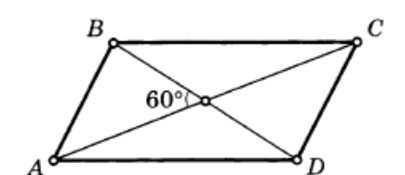
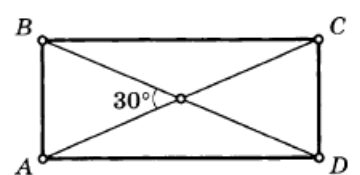
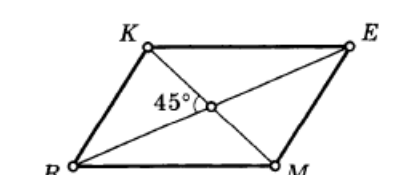
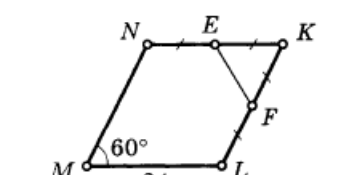


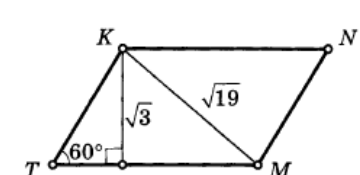
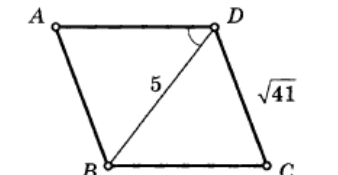
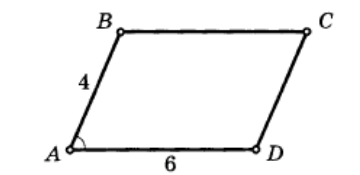
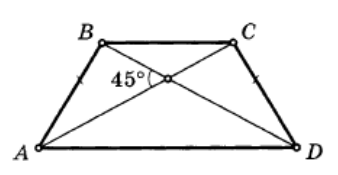
4

Дано: $S_{\Delta MBR} = 90$

Найдите: BR



<p>5 Дано: $MNEF$ — параллелограмм $S_{MNEF} = 25\sqrt{2}$ Найдите: P_{MNEF}</p> 	<p>8 Дано: $ABCD$ — параллелограмм $\cos \angle B = -0,6$ Найдите: S_{ABCD}</p> 
<p>6 Дано: $ABCD$ — параллелограмм $BD = 16, AC = 20$ Найдите: S_{ABCD}</p> 	<p>9 Дано: $ABCD$ — прямоугольник $AC = 26$ Найдите: S_{ABCD}</p> 
<p>7 Дано: $KEMR$ — параллелограмм $KM = 12, RE = 20$ Найдите: S_{KEMR}</p> 	<p>10 Дано: $MNKL$ — параллелограмм Найдите: $S_{\Delta EKF} = ?$</p> 

<p>11 Дано: $TKNM$ — параллелограмм Найдите: S_{TKNM}</p> 	<p>13 Дано: $ABCD$ — параллелограмм $\sin \angle ADB = 4/5$ Найдите: S_{ABCD}</p> 
<p>12 Дано: $ABCD$ — параллелограмм $\cos \angle A = 1/3$ Найдите: S_{ABCD}</p> 	<p>14 Дано: $ABCD$ — трапеция $AC = 8$ Найдите: S_{ABCD}</p> 

Домашнее задание

- 1 В треугольнике ABC известно, что $AB = 6, BC = 10, \sin \angle ABC = \frac{1}{3}$.
Найдите площадь треугольника ABC .
- 2 Сторона равностороннего треугольника равна 10. Найдите его площадь, делённую на $\sqrt{3}$.
- 3 Периметр равностороннего треугольника равен 30. Найдите его площадь, делённую на $\sqrt{3}$.
- 4 Высота равностороннего треугольника равна 10. Найдите его площадь, делённую на $\frac{\sqrt{3}}{3}$.
- 5 В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10, а угол, лежащий напротив основания, равен 120° . Найдите площадь треугольника, делённую на $\sqrt{3}$.