

Тема 1.3. Параллелограмм

1.	В параллелограмме $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 21$, $\sin A = \frac{2}{7}$. Найдите большую высоту параллелограмма.
2.	В параллелограмме $ABCD$ высота, опущенная на сторону AB , равна 4, $\sin A = \frac{2}{3}$. Найдите AD .
3.	В параллелограмме $ABCD$ высота, опущенная на сторону AB , равна 4, $AD = 8$. Найдите синус угла B .
4.	Найдите периметр прямоугольника, если его площадь равна 18, а отношение соседних сторон равно 1:2.
5.	Периметр прямоугольника равен 42, а площадь 98. Найдите большую сторону прямоугольника.
6.	Параллелограмм и прямоугольник имеют одинаковые стороны. Найдите острый угол параллелограмма, если его площадь равна половине площади прямоугольника.
7.	Стороны параллелограмма равны 38 и 76. Высота, опущенная на первую сторону, равна 57. Найдите высоту, опущенную на вторую сторону параллелограмма.
8.	Найдите площадь параллелограмма, если две его стороны равны 8 и 10, а угол между ними равен 30° .
9.	Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 4 и 12.
10.	Площадь ромба равна 6. Одна из его диагоналей в 3 раза больше другой. Найдите меньшую диагональ.
11.	Найдите высоту ромба, сторона которого равна $\sqrt{3}$, а острый угол равен 60° .
12.	В ромбе $ABCD$ угол ABC равен 122° . Найдите угол ACD .
13.	Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10. Из точки, взятой на основании этого треугольника, проведены две прямые, параллельные боковым сторонам. Найдите периметр получившегося параллелограмма.
14.	Диагонали четырехугольника равны 4 и 5. Найдите периметр четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного четырехугольника.
15.	Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 188. Точка E — середина стороны AD . Найдите площадь трапеции $AECB$.
16.	Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 153. Найдите площадь параллелограмма $A'B'C'D'$, вершинами которого являются середины сторон данного параллелограмма.
17.	Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 176. Точка E — середина стороны CD . Найдите площадь треугольника ADE .
18.	Площадь параллелограмма равна 40, две его стороны равны 5 и 10. Найдите большую высоту этого параллелограмма.
19.	Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы 26° и 34° . Найдите больший угол параллелограмма.
20.	Найдите больший угол параллелограмма, если два его угла относятся как 3:7
21.	Найдите угол между биссектрисами углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне.
22.	Биссектриса тупого угла параллелограмма делит противоположную сторону в отношении 4 : 3, считая от вершины острого угла. Найдите большую сторону параллелограмма, если его периметр равен 88.

Ответы:

- 1) 6 2) 6 3) 0,5 4) 18 5) 14 6) 30 7) 28,5 8) 40 9) 24 10) 2 11) 1,5 12) 29 13) 20 14) 9 15) 141 16) 76,5
17) 44 18) 8 19) 120 20) 126 21) 90 22) 28