Задания для решения в классе (для сильных учащихся)

1. В треугольнике *ABC* угол *A* равен , внешний угол при вершине *B* равен . Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах.



 1.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *A* равен , внешний угол при вершине *B* равен . Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах.



2.В треугольнике *ABC* , угол *C* равен . Найдите внешний угол *CBD*. Ответ дайте в градусах.



2.2 (доп) В треугольнике *ABC* , угол *C* равен . Найдите внешний угол *CBD*. Ответ дайте в градусах.



3. В треугольнике *ABC* . Внешний угол при вершине *B* равен . Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах.



3.3 (доп) В треугольнике *ABC* . Внешний угол при вершине *B* равен . Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах.



4.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , синус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .

4.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , , . Найдите синус внешнего угла при вершине *A*.

5.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , косинус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .

5.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , , . Найдите косинус внешнего угла при вершине *A*.

6.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , тангенс внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите 

6.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , , . Найдите тангенс внешнего угла при вершине *A*. 7.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , синус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .

7.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , , . Найдите синус внешнего угла при вершине *A*.8.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , косинус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .8.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , косинус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .

9.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , синус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .

9.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , синус внешнего угла при вершине *A* равен . Найдите .

10.В треугольнике *ABC* угол *C* равен , *CH* — высота, угол *A* равен . Найдите угол *BCH*. Ответ дайте в градусах.



10.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *C* равен , *CH* — высота, угол *A* равен . Найдите угол *BCH*. Ответ дайте в градусах.



11.В треугольнике *ABC* угол *A* равен , угол *B* равен , *CH* — высота. Найдите разность углов *ACH* и *BCH*. Ответ дайте в градусах.



11.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *A* равен , угол *B* равен , *CH* — высота. Найдите разность углов *ACH* и *BCH*. Ответ дайте в градусах.



12.В треугольнике *ABC* угол *A* равен , *CH* — высота, угол *BCH* равен . Найдите угол *ACB*. Ответ дайте в градусах.



12.1 (доп) В треугольнике *ABC* угол *A* равен , *CH* — высота, угол *BCH* равен . Найдите угол *ACB*. Ответ дайте в градусах.



13.В треугольнике *ABC* *AD* — биссектриса, угол *C* равен , угол *CAD* равен . Найдите угол *B*. Ответ дайте в градусах.

13.1 (доп) В треугольнике *ABC* *AD* — биссектриса, угол *C* равен , угол *CAD* равен . Найдите угол *B*. Ответ дайте в градусах.

14.В треугольнике *ABC* *CD* — медиана, угол *C* равен , угол *B* равен . Найдите угол *ACD*. Ответ дайте в градусах.



14.1 (доп) В треугольнике *ABC* *CD* — медиана, угол *C* равен , угол *B* равен . Найдите угол *ACD*. Ответ дайте в градусах.



15.Острые углы прямоугольного треугольника равны и . Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



15.1 (доп) Острые углы прямоугольного треугольника равны и . Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



16.Острые углы прямоугольного треугольника равны и . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



16.1 (доп) Острые углы прямоугольного треугольника равны и . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



17.Острые углы прямоугольного треугольника равны и . Найдите угол между биссектрисой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



17.1 (доп) Угол между биссектрисой и медианой прямоугольного треугольника, проведенными из вершины прямого угла, равен . Найдите меньший угол этого треугольника. Ответ дайте в градусах.

18.Найдите тупой угол параллелограмма, если его острый угол равен . Ответ дайте в градусах.

18.1 (доп) Найдите тупой угол параллелограмма, если его острый угол равен . Ответ дайте в градусах

19.Сумма двух углов параллелограмма равна . Найдите один из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах

19.1 (доп) Сумма двух углов параллелограмма равна . Найдите один из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах

20.В параллелограмме ABCD высота, опущенная на сторону AB из точки D, равна 3, AD = 4. Найдите синус угла В.

20.1 (доп) В параллелограмме *ABCD* высота, опущенная на сторону *AB*, равна 3, . Найдите синус угла B.

21.В параллелограмме *ABCD* . Найдите .

21.1 (доп) В параллелограмме *ABCD* высота, опущенная на сторону *AB*, равна 17, . Найдите *AD*.