

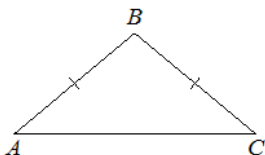
Подготовка к зачету.

**Типовая задача № 16.
Треугольники.**

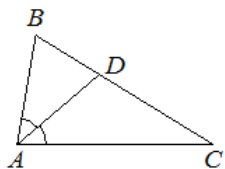
№ 1 В треугольнике два угла равны 72° и 42° . Найдите его третий угол.
Ответ дайте в градусах

№ 2 Один из острых углов прямоугольного треугольника равен 34° . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.

№ 3 В треугольнике ABC известно, что $AB=BC$, $\angle ABC=106^\circ$. Найдите угол BSA. Ответ дайте в градусах.



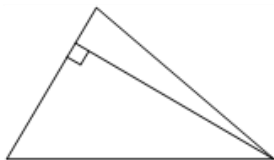
№ 4 В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC=62^\circ$, AD — биссектриса. Найдите угол BAD. Ответ дайте в градусах.



№ 5 Катеты прямоугольного треугольника равны 20 и 21. Найдите гипотенузу этого треугольника.

№ 6 В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 8 и 17 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.

№ 7 Сторона треугольника равна 24, а высота, проведённая к этой стороне, равна 19. Найдите площадь этого треугольника.



№ 8 Точки M и N являются серединами сторон AB и BC треугольника ABC, сторона AB равна 24, сторона BC равна 13, сторона AC равна 26. Найдите MN.

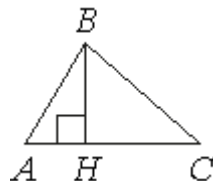
№ 9 Сторона равностороннего треугольника равна $12\sqrt{3}$. Найдите высоту этого треугольника.

№ 10 Медиана равностороннего треугольника равна $13\sqrt{3}$. Найдите сторону этого треугольника.

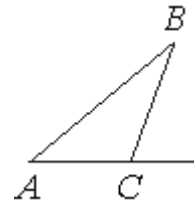
№ 11 Сторона равностороннего треугольника равна $14\sqrt{3}$. Найдите биссектрису этого треугольника.

№ 12 Два катета прямоугольного треугольника равны 9 и 6. Найдите площадь этого треугольника.

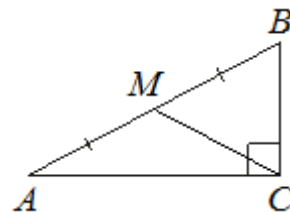
№ 13 В остроугольном треугольнике ABC проведена высота BH, $\angle BAC=46^\circ$. Найдите угол ABH. Ответ дайте в градусах



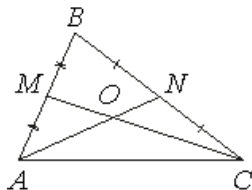
№ 14 В треугольнике ABC угол C равен 151° . Найдите внешний угол при вершине C. Ответ дайте в градусах.



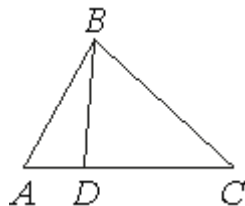
№ 15 В треугольнике ABC угол C равен 90° , M — середина стороны AB, $AB=24$, $BC=14$. Найдите CM.



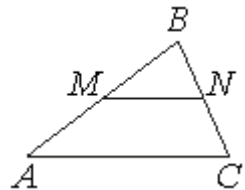
№ 16 Точки М и N являются серединами сторон АВ и ВС треугольника ABC соответственно. Отрезки AN и CM пересекаются в точке O, AN=24, CM=15. Найдите АО.



№ 17 На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что AD=6, DC=10. Площадь треугольника ABC равна 48. Найдите площадь треугольника BCD.



№ 18 Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AB=24, AC=21, MN=14. Найдите AM.

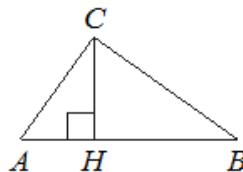


№ 19 Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AC=18, MN=8. Площадь треугольника ABC равна 81. Найдите площадь треугольника MBN.

№ 20 Два катета прямоугольного треугольника равны 9 и 6. Найдите площадь этого треугольника.

№ 21 В треугольнике ABC известно, что AC=12, BC=5, угол C равен 90°. Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.

№ 22 На гипотенузу АВ прямоугольного треугольника ABC опущена высота CH, AH=5, BH=20. Найдите CH.



Задачи на соотношения в прямоугольном треугольнике.

№ 23 В треугольнике ABC угол C равен 90, AC=7, AB=25. Найдите sinB.

№ 24 В треугольнике ABC угол C равен 90, BC=14, AB=20. Найдите cosB.

№ 25 В треугольнике ABC угол C равен 90, tgB=7/6, BC=18. Найдите AC.

Задачи на применение теоремы о площади треугольников, теоремы синусов и теоремы косинусов (на экзамене и на зачете формулы будут представлены в справочных материалах).

№ 26 Синус острого угла A треугольника ABC равен $\frac{3\sqrt{11}}{10}$. Найдите cosA.

№ 27 Косинус острого угла A треугольника ABC равен $\frac{\sqrt{21}}{5}$. Найдите sinA.

№ 28 В треугольнике ABC известно, что AB=20, BC=7, sin∠ABC=2/5. Найдите площадь треугольника ABC.

№ 29 В треугольнике ABC угол A равен 45°, угол B равен 30°, BC=6√2. Найдите AC.

№ 30 В треугольнике ABC известно, что AB=5, BC=7, AC=9. Найдите cos∠ABC.