1.В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90^\circ, AB = 7, \tg A = \frac{33}{4 \sqrt{33}}. Найдите *AC*

*2.*В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90^\circ, *CH*  — высота, AB = 27, \sin A = \frac{2}{3}. Найдите *BH*.

*3.*В треугольнике *ABC* AC = BC = 7, \tg A = \frac{33}{4 \sqrt{33}}. Найдите *AB*

4.В тупоугольном треугольнике *ABC* AC = BC = 4 \sqrt{5}, высота *AH* равна 4. Найдите \tg ACB.

5.В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90^\circ, \sin A = 0,1. Найдите синус внешнего угла при вершине *A*.

6.В параллелограмме *ABCD* AB=3, AD=21, \sin A=\frac{6}{7}. Найдите большую высоту параллелограмма.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 7.В параллелограмме ABCD\sin A=\frac{\sqrt{21}}{5}. Найдите \cos B.MA.E10.B4.59/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 8.Основания равнобедренной трапеции равны 17 и 87. Высота трапеции равна 14. Найдите тангенс острого угла. | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 9.В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90^\circ, угол *A* равен 30^\circ. Найдите тангенс угла *BAD*. В ответе укажите \sqrt{3} \cdot \tg BAD.  MA.OB10.B4.41/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 10.Найдите синус угла *AOB*. В ответе укажите значение синуса, умноженное на 2\sqrt{2}.  MA.OB10.B4.102/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | | 11.В треугольнике *ABC* *AD*  — биссектриса, угол *C* равен 30^\circ, угол *BAD* равен 22^\circ. Найдите угол *ADB*. Ответ дайте в градусах. MA.OB10.B4.19/innerimg0.jpg | | | | | 12.В треугольнике ABCCH — высота, AD — биссектриса, O — точка пересечения прямых CHи AD, угол BADравен 26^\circ. Найдите угол AOC. Ответ дайте в градусах.  MA.OB10.B4.27/innerimg0.jpg | | | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 13.Острые углы прямоугольного треугольника равны 29^\circи 61^\circ. Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.  MA.OB10.B4.30/innerimg0.jpg | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 14.В треугольнике ABCугол Aравен 30^\circ, угол Bравен 86^\circ, CD — биссектриса внешнего угла при вершине C, причем точка Dлежит на прямой AB. На продолжении стороны ACза точку Cвыбрана такая точка E, что CE = CB. Найдите угол BDE. Ответ дайте в градусах. MA.OB10.B4.37/innerimg0.jpg | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 15.В равностороннем треугольнике ABCвысота CHравна 2\sqrt{3}. Найдите AB. | | | |  |  |  | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 16.В треугольнике *ABC* AC = BC = 2 \sqrt{3}, угол *C* равен 120^\circ. Найдите высоту *AH*. MA.OB10.B4.166/innerimg0.jpg | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 17.Найдите высоту треугольника *ABC*, опущенную на сторону *BC*, если стороны квадратных клеток равны \sqrt{5}.  MA.OB10.B4.174/innerimg0.jpg | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | 18.Диагонали ромба относятся как 3 : 4. Периметр ромба равен 200. Найдите высоту ромба. MA.OB10.B4.200/innerimg0.jpg |   19.Основания трапеции равны 3 и 2. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции. MA.OB10.B4.214/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 20.В равнобедренной трапеции диагонали перпендикулярны. Высота трапеции равна 12. Найдите ее среднюю линию.  MA.OB10.B4.215/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 21.Найдите периметр четырехугольника *ABCD*, если стороны квадратных клеток равны \sqrt{10}.MA.OB10.B4.222/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
|  | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 22.Точки *A*, *B*, *C*, расположенные на окружности, делят ее на три дуги, градусные величины которых относятся как 1 : 3 : 5. Найдите больший угол треугольника *ABC*. Ответ дайте в градусах.  MA.OB10.B4.245/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 23.Точки *A*, *B*, *C*, *D*, расположенные на окружности, делят эту окружность на четыре дуги *AB*, *BC*, *CD* и *AD*, градусные величины которых относятся соответственно как 4 : 2 : 3 : 6. Найдите угол *A* четырехугольника *ABCD*. Ответ дайте в градусах.  MA.OB10.B4.250/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 24.Хорда *AB* стягивает дугу окружности в 92^\circ. Найдите угол *ABC* между этой хордой и касательной к окружности, проведенной через точку *B*. Ответ дайте в градусах.  MA.OB10.B4.254/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 25.Найдите угол *ACB*, если вписанные углы *ADB* и *DAE* опираются на дуги окружности, градусные величины которых равны соответственно 118^\circи 38^\circ. Ответ дайте в градусах.  MA.OB10.B4.262/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 26.Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен \sqrt{3}. Найдите сторону этого треугольника.  MA.OB10.B4.270/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
|  | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 27.Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, высота которого равна 6.  MA.OB10.B4.284/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 28.Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 22, средняя линия равна 5. Найдите боковую сторону трапеции.  MA.OB10.B4.306/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 29.Радиус окружности, вписанной в равнобедренный прямоугольный треугольник, равен 2. Найдите гипотенузу *c* этого треугольника. В ответе укажите c(\sqrt{2} - 1).  MA.OB10.B4.314/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | |
| 30.В четырехугольник *ABCD* вписана окружность, AB = 10, CD = 16. Найдите периметр четырехугольника.  MA.OB10.B4.322/innerimg0.jpg | | |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 31.Около окружности, радиус которой равен \frac{\sqrt{3}}{2}, описан правильный шестиугольник. Найдите радиус окружности, описанной около этого шестиугольника.  MA.OB10.B4.328/innerimg0.jpg |