**Задачи по геометрии.**

1. Чему равна площадь прямоугольника, если его диагональ 10 см, а одна из сторон 8 см?

A) 40 см2

B) 50 см2

C)48 см2

D) 80 см2

E) 60 см2.

|  |
| --- |
| 2. В окружности диаметр и хорда взаимно перпендикулярны, причем диаметр делит хорду точкой их пересечения на два равных отрезка по 4 м. А расстояние от точки пересечения диаметра и хорды до центра окружности 3 м. Найдите длину окружности  A) 25π м  B) π м  C) 10π м  D) 2π м  E) 5π м. |
| 3. Угол между векторами  и  равен 60.Вычислить скалярное произведение векторов =(2;2;-1), =6  A) 9  B) 5  C) 0  D) 32  E) 16 |
| 4. Сколько сторон имеет выпуклый многоугольник, сумма углов которого вдвое больше суммы углов выпуклого девятиугольника.  A)16  B) 12  C) 14  D) 18  E) 15.  5. Длина бокового ребра правильной треугольной пирамиды равна см. Боковое ребро составляет с плоскостью основания угол 60°. Найдите радиус описанного около пирамиды шара  A) 2 см  B) см  C)  см  D) 1 см  E)  см. | | | |
| 6. Ребро куба равно a. Найдите длину диагонали  A) 3a  B) 2a  C) 3a2  D) a  E) a.  7. Образующая конуса 5 см и наклонена к плоскости основания под углом 30°. Определите высоту конуса  A)2,5 см  B) 5 см  C) 2 см  D) 4 см  E) 3 см.   |  | | --- | | 8. Диагональ равнобочной трапеции, равная 8, перпендикулярна боковой стороне. Найти площадь трапеции, если ее большее основание равно 10  A) 70,53  B)30,72  C) 40,42  D) 60,24  E) 80,27.  9. На чертеже KM=MP,  Найти    A) 40°  B)20°  C) 100°  D) 60°  E) 80° | | |

10. Диагонали ромба равны 24 и 70. Найдите сторону ромба

A)37

B) 42

C) 35

D) 44

E) 45.

|  |
| --- |
| 11. Площадь поверхности одного шара равна 18 см2. Найдите площадь поверхности другого шара, объем которого в 8 раз больше объема данного шара  A) 90 см2  B) 108 см2  C) 72 см2  D) 36 см2  E) 54 см2  12. Площадь поверхности куба равна 96 см2. Найдите объем куба  A) 128 см3  B)64 см3  C) 256 см3  D) 16 см3  E) 32 см3  13. Найдите среднюю линию равнобокой трапеции, если ее острый угол 60°, боковые стороны равны верхнему основанию и равны 10 м  A) 10 м  B) 63 м  C) 30 м  D) 12,5 м  E)15 м. |

|  |
| --- |
| 14. Из одной точки окружности проведены две хорды длиной 9 см и 17 см. Найти площадь круга, если расстояние между серединами хорд равно 5 см  A) 25π см2  B) 100π см2  C) 100,25π см2  D) 36π см2  E) см2. |

15. Периметр равнобедренного треугольника равен 1 м, а основание равно

0,4 м. Найдите длину боковой стороны.

A) 

B) 

C) 

D) 

E)

16. В треугольнике стороны относятся как 4:5:6, а периметр равен 30 см. Вычислите меньшую сторону треугольника

A) 12

B) 6

C)8

D) 9

E) 10

17. В прямоугольном треугольнике сумма гипотенузы и одного катета равна 16 см, а другой катет равен 8 см. Найти гипотенузу

A) 12 см

B) 20 см

C) 18 см

D) 15 см

E)10 см

|  |
| --- |
| 18. В трапеции ABCD AD и BC - основания, отношение AD:BC составляет 4:3. Площадь трапеции 70 см2. Найдите площадь треугольника АВС  A) 35 см2  B) 40 см2  C) 20 см2  D) 15 см2  E)30 см2  19. В треугольной усеченной пирамиде высота равна 10 м. Стороны одного основания равны 27 м, 29 м и 52 м, а периметр другого основания равен  72 м. Определите объем усеченной пирамиды  A) 1200 м3  B) 1900 м3  C) 130 м3  D) 390 м3  E) 5700 м3 |

20. Периметр равнобедренного треугольника равен , а боковая сторона равна . Найдите основание.

A) 

B)

C) 

D) 

E) 

21. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 20 см. Найдите его катеты, если один из них на 4 см больше другого.

A) 12 см, 14 см.

B) 11 см, 9 см.

C) 24 см, 4 см.

D)12 см, 16 см.

E) 7 см, 13 см.

|  |  |
| --- | --- |
| 22. Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 6 см и 8 см, все боковые ребра равны 5 см. Найдите объем пирамиды.  A) 240 см3  B)160 см3  C) 480 см3  D) 320 см3  E) 180 см3  23. Радиус основания конуса равен 4 см, а высота - 8 см. Найдите площадь сечения конуса плоскостью, параллельной основанию и находящейся на расстоянии 5 см от его вершины.  A) 9π см2.  B) 2π см2.  C) 2,25π см2.  D)6,25π см2.  E) 12,5π см2. | |
| 24. Найдите площадь треугольника по трем сторонам 13 см, 14 см и  15 см.  A) 56 см2.  B) 42 см2.  C)84 см2.  D) 72 см2.  E) 36 см2. | |

25. Радиус вписанный в равносторонний треугольник окружности равен 3 см. Найдите высоту треугольника.

1. 9 см.
2. 8 см.
3. 6 см.
4. 7 см.
5. см.

26. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 18 см. Чему равна медиана, проведённая к гипотенузе?

1. 8 см
2. 11 см
3. 12 см
4. 10 см
5. 9 см

27. Катет прямоугольного треугольника равен 15 см, гипотенуза – 13 см. Найти площадь треугольника.

1. 12 см2
2. 65 см2
3. 24 см2
4. 30 см2
5. 60 см2

28. Найти высоту равностороннего треугольника со стороной 5 см.

1.  С) 
2. 

29..Чему равен угол треугольника со сторонами 5 см, 12 см и 13 см, противолежащий стороне 13 см?

* + 1. 300
    2. 900
    3. 450
    4. 250
    5. 600

30. В треугольнике АВС АВ=ВС. Высота АК делит сторону ВС на отрезки ВК=24 см и КС=1 см. Найдите площадь треугольника АВС.

1. 87,5 см2
2. 25 см2
3. 875 см2
4. 175 cм2
5. 276 см2

31. Дан треугольник АВС. АВ=4,. Найти АС

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

32. Вычислите длину окружности, если радиус = 10м.

1.  м.
2.  м.
3.  м.
4.  м.
5.  м.

33. Площадь равнобедренного прямоугольного треугольника равна 36. Найти длину гипотенузы.

1. 8
2. 12
3. 
4. 
5. 6

34. Дан треугольник ABC. . Найдите радиус описанной окружности.

1. 10
2. 12
3. 6
4. 18
5. 3

35. Площадь поверхности шара . Вычислить объём шара.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

36. Катеты прямоугольного треугольника относятся как 3:4, гипотенуза равна 25см. Найти площадь треугольника.

1. \*150 см2
2. 75 см2
3. 120 см2
4. 60 см2
5. 90 см2

37. Дан треугольник АВС. АВ = 6, АС = 10, . Найти площадь треугольника АВС

1. 14
2. 8
3. 121
4. 144
5. 15

38. Расстояние между точками А (*а*;0) и В (*b*;0) равно

1. *a+b* Д) I в - а I ; Е) а - в
2. 
3. *2b - a*

39. Длина окружности равна 1. Чему равен радиус окружности?

1. 1
2. 
3. 
4. 
5. 

40.В треугольнике ABC стороны AB=5 см, BC=7 см. Найдите отношение синуса угла A к синусу угла C

1. 
2. 
3. 1
4. 
5. 2

41. Точка В делит отрезок АС в отношении 4 : 1. найдите координаты точки В, если А(-1; 3; 2), С(4; 13; 12).

1. (3; 6; 8)
2. (2,5; 8; 7)
3. (3; 11; 10;)
4. (3; 10; 11)
5. (2; 6.,5; 6)

42 В шаре радиуса 41см на расстоянии 9 см от центра проведено сечение. Найдите площадь этого сечения.

1. 3000 π см2
2. 1600 π см2
3. 1500 π см2
4. 2500 π см2
5. 2000 π см2

43. Найти площадь кругового сектора, если вписанный угол соответствующий центральному углу сектора, равен 150, а радиус окружности равен 6 см

1.  см2
2.  см2
3.  см2
4.  см2
5.  см2

44. Диагональ куба равна 12см. Найдите объем куба.

1. 
2. 144 см3
3. 
4. 216 см3
5. 

45. Найти боковую сторону равнобедренного треугольника АВС, если угол при основании равен 300 и высота, опущенная на боковую сторону, равна 3.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

53. Дан треугольник АВС. Найти квадрат стороны ВС.

1. 10
2. 12
3. 7
4. 19
5. 20

46. В прямоугольном треугольнике катеты равны 3 и 4 соответственно. Найдите длины отрезков, на которые делит гипотенузу биссектриса прямого угла.

1. 
2. 2;3
3. 
4. 1; 4
5. 

47. Чему равны стороны прямоугольника, если они относятся как 2:3, а ее площадь 24см2.

1. 4 см, 6 см
2. 3 см,8см
3. 6 см, 9 см
4. 8 см; 12 см
5. 4 см, 5 см.

48. Катеты прямоугольного треугольника равны 12 и 16. Найдите медиану, проведенную к гипотенузе.

1. 20
2. 16
3. 10
4. 12
5. 14

49. Радиусы оснований усеченного конуса 3 дм и 7 дм, образующая 5 дм. Найдите площадь осевого сечения.

1. 80 дм2
2. 120 дм2
3. 30 дм2

50. ABCD и DCMK – квадраты. АВ = 10 см. О и Р – точки пересечения диагоналей квадратов ABCD и DCMK соответственно. Найдите площадь четырехугольника ОСРD.

1.  см2
2. 10 см2
3. 50 см2
4. 100 см2
5. 25 см2

51. В окружность вписан прямоугольник со сторонами 12 см и 5 см. Найдите длину окружности.

1.  см
2.  см
3.  см
4.  см
5.  см

52. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 10 дм, а радиус описанной около этого треугольника окружности равен 13 дм. Найдите площадь этого треугольника.

1. 120 дм2
2. 240 дм2
3. 80 дм2
4. 60 дм2
5. 39 дм2

**Задачи по геометрии (планиметрия)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| С | С | А | А | Д | Д | А | В | В | А | С | В | Е | Е | Е | С | Е | Е |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| В | В | Д | В | Д | С | А | Е | Д | С | В | А | Е | С | В | С | Д | А |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 |  |
| Е | Д | В | В | С | В | Д | А | Е | Е | А | С | С | С | Д | А | Д |  |