

При выполнении заданий с выбором ответа отметьте верные ответы.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Рулон обоев имеет ширину 60 см и длину 10 м. Необходимо оклеить стены в комнате, размер которой  $3 \text{ м} \times 4 \text{ м}$ , высотой 2,5 м. Общая площадь окна и двери  $4 \text{ м}^2$ . Найдите наименьшее количество рулонов, которое нужно купить.

- 1) 4    2) 5    3) 7    4) 6

2. Лестница длиной 12,5 приставлена к стене так, что верхний конец лестницы находится от земли на высоте 12 м. Найдите расстояние от ее нижнего конца до стены.

- 1) 3 м    2) 2 м    3) 2,5 м    4) 3,5 м

3. Ширина прямоугольной грядки в 4 раза меньше ее длины и равна 5 м. Найдите сторону песочницы квадратной формы равновеликой этой грядке.

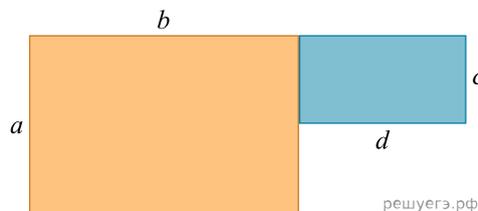
- 1) 14 м    2) 10 м    3) 13 м    4) 12 м

4. Размеры плитки 2 дм  $\times$  3 дм. Необходимо уложить плиткой участок прямоугольной формы размером  $5 \text{ м} \times 6 \text{ м}$ . Укажите верное высказывание.

Графа А	Графа В
Количество уложенных плиток	250 плиток

- 1)  $2A = 4B$     2)  $A+B = 1000$     3)  $A < B$     4)  $A > 3B$

5. Укажите выражение для вычисления периметра данной фигуры:



- 1)  $a + b + c + d$     2)  $2(a + b) + 2dc$     3)  $2(a + b + d)$     4)  $2(a + b + d) + c$

6. Какая фигура имеет ровно 4 оси симметрии?

- 1) ромб    2) квадрат    3) треугольник    4) окружность

7. Определите сколькими способами можно выбрать 3 согласные и 1 гласную буквы из слова «логарифм».

- 1) 13    2) 64    3) 448    4) 30

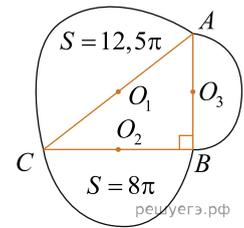
8. Периметр треугольника 85 см. Отношение длины первой стороны к длине второй стороны равно 1:2, отношение длины второй стороны к длине третьей стороны равно 3:4. Найдите разность длин наибольшей и наименьшей сторон треугольника.

- 1) 25 см    2) 15 см    3) 27 см    4) 10 см

9. Площадь квадрата  $36 \text{ см}^2$ . Если одну из его сторон увеличить на 6 см, а другую уменьшить на  $x$  см, то получится прямоугольник, площадь которого равна  $60 \text{ см}^2$ . Найдите меньшую из сторон полученного прямоугольника.

- 1) 4 см    2) 9 см    3) 7 см    4) 5 см

10. Прямоугольный треугольник  $ABC$ , образован тремя полукругами. Вычислите периметр этого треугольника.



- 1) 26    2) 24    3) 20    4) 28

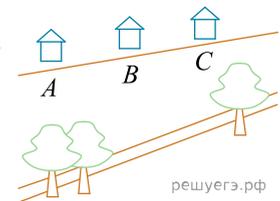
11. Расстояние между глазами человека и экраном телевизора должно быть не менее  $5d$  м, где  $d$  — длина диагонали экрана. На каком минимальном расстоянии от телевизора с экраном прямоугольной формы и размерами 40 см х 30 см нужно поставить диван, чтобы просмотр телевизора был безопасен для глаз?

- 1) 2,5 м    2) 4 м    3) 3,5 м    4) 3 м

12. Ширина кабинета математики на 3 м короче длины. Если площадь кабинета  $54 \text{ м}^2$ , тогда длина и ширина равны

- 1) 15 м и 12 м    2) 9 м и 6 м    3) 19 м и 16 м    4) 18 м и 15 м

13. Дома  $A$  и  $C$  стоят на одинаковом расстоянии от дома  $B$  вдоль прямой дороги. Дом  $A$  находится на расстоянии 62 м от дороги, а дом  $C$  — на расстоянии 48 м от дороги, тогда дом  $B$  расположен от дороги на расстоянии?



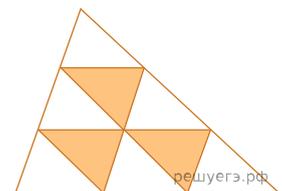
- 1) 55 м    2) 50 м    3) 110 м    4) 14 м

14. Дана равнобокая трапеция с основаниями 16 и 24 и одним из углов  $60^\circ$ . Выберите верное утверждение.

Графа А	Графа В
Периметр трапеции	51

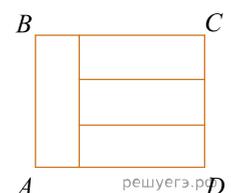
- 1)  $A > 2B$     2)  $A > B$     3)  $A = B$     4)  $A = 2B$

15. Периметр большого треугольника равен  $Q$ . Каждая сторона треугольника разделена на три равные части, и точки деления соединены отрезками так, как показано на рисунке. Периметр маленького треугольника равен



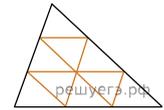
- 1)  $\frac{1}{6}Q$     2)  $\frac{1}{3}Q$     3)  $\frac{1}{4}Q$     4)  $\frac{1}{9}Q$

16. На рисунке четыре одинаковых прямоугольника составляют прямоугольник  $ABCD$ . Периметр  $ABCD$  равен 70. Найдите площадь одного из одинаковых прямоугольников, составляющих прямоугольник  $ABCD$ .



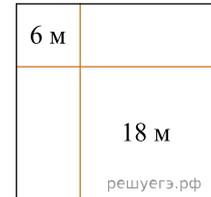
- 1) 300    2) 80    3) 75    4) 40

17. Периметр большого треугольника равен  $Q$ . Каждая сторона треугольника разделена на три равные части, и точки деления соединены отрезками так, как показано на рисунке. Периметр маленького треугольника равен



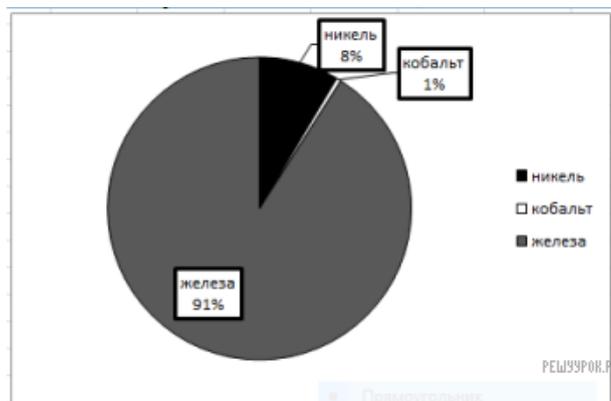
- 1)  $\frac{1}{4}Q$     2)  $\frac{2}{3}Q$     3)  $\frac{1}{6}Q$     4)  $\frac{1}{3}Q$

18. Квадрат разбит на прямоугольники, периметры двух из них указаны рисунке. Найдите длину стороны квадрата.



- 1) 6 см    2) 12 см    3) 9 см    4) 8 см

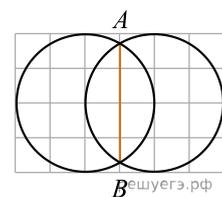
19. В состав метеорита входит 91% железа, 8% никеля и 1% кобальта.



Графа А	Графа В
Градусная мера центрального угла, соответствующего составу железа	327°

- 1)  $A > 2B$     2)  $A = B$     3)  $A - B > 0$     4)  $2A = B$

20. На клетчатой бумаге размером 4×6 изображены два круга так, что центр одного лежит на границе другого. Длина хорды  $AB$  равна

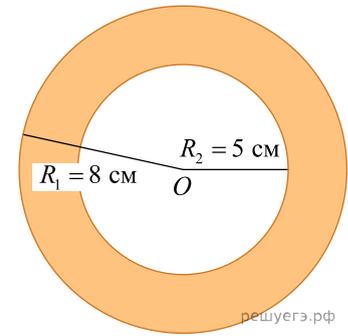


- 1)  $\sqrt{3}$     2)  $3\sqrt{3}$     3)  $2\sqrt{3}$     4)  $4\sqrt{3}$

21. Угол сектора составляет  $\frac{2}{3}$  полного угла. Градусная мера угла данного сектора равна

- 1) 180°    2) 120°    3) 240°    4) 140°

22. Используя данные рисунка, определите площадь кольца ( $\pi \approx 3,14$ )

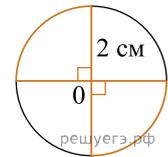


- 1)  $28,26 \text{ см}^2$     2)  $122,46 \text{ см}^2$     3)  $144 \text{ см}^2$     4)  $18,84 \text{ см}^2$

23. Какой наименьший угол составляет минутная и часовая стрелка в 16 часов 10 минут?

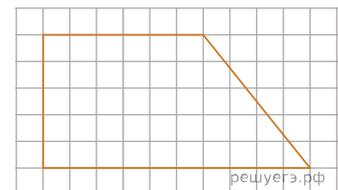
- 1)  $90^\circ$     2)  $75^\circ$     3)  $55^\circ$     4)  $65^\circ$

24. На рисунке изображена окружность с центром в точке  $O$  и радиусом  $2 \text{ см}$ . По данным рисунка найдите длину выделенной линии.



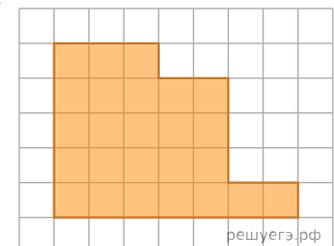
- 1)  $(4 + \pi) \text{ см}$     2)  $(4 + \frac{\pi}{4}) \text{ см}$     3)  $(4 + \frac{\pi}{2}) \text{ см}$     4)  $(8 + 2\pi) \text{ см}$

25. Определите площадь фигуры на рисунке, если площадь 1 клетки равна  $1 \text{ см}^2$ .



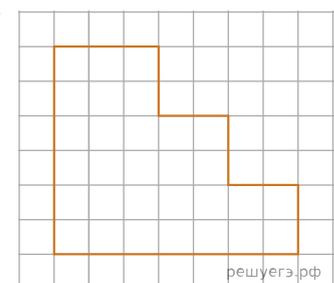
- 1)  $50 \text{ см}^2$     2)  $60 \text{ см}^2$     3)  $30 \text{ см}^2$     4)  $40 \text{ см}^2$

26. Размеры клетки  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ . Данная фигура равновелика квадрату со стороной, равной



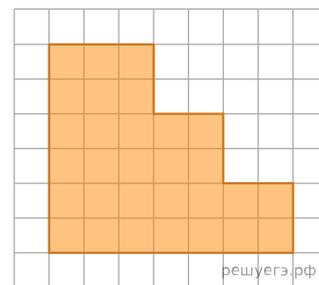
- 1)  $7 \text{ см}$     2)  $6 \text{ см}$     3)  $4 \text{ см}$     4)  $5 \text{ см}$

27. Размеры клетки  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ . Данная фигура равновелика прямоугольнику с длиной  $10 \text{ см}$  и шириной, равной



- 1)  $3 \text{ см}$     2)  $4 \text{ см}$     3)  $2 \text{ см}$     4)  $5 \text{ см}$

28. Размеры клетки 1 дм x 1 дм. Данная фигура равновелика прямоугольнику с длиной 10 дм и шириной, равной



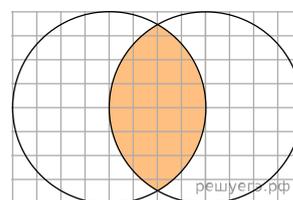
- 1) 4 дм    2) 2 дм    3) 3 дм    4) 5 дм

29. Фигура составляется из квадратов так, как показано на рисунке. В каждом следующем ряду на 2 квадрата больше, чем в предыдущем. Число квадратов в 15-м ряду равно



- 1) 25    2) 35    3) 33    4) 31

30. На клетчатой бумаге размером 8×12 изображены два круга так, что центр одного лежит на границе другого. Найдите периметр  $P$  заштрихованной фигуры. В ответе укажите периметр  $P$  к длине одной окружности.

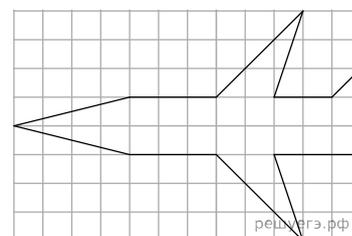


- 1)  $\frac{2}{3}$     2)  $\frac{3}{4}$     3)  $\frac{1}{2}$     4)  $\frac{1}{4}$

31. Асия отметила на прямой линии 5 синих точек. В каждый промежуток между синими точками она поставила красную точку, а потом в каждый промежуток между красной и синей точками она поставила черную точку. Сколько всего точек получилось?

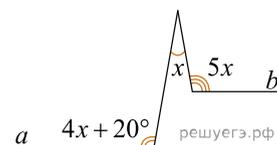
- 1) 17    2) 9    3) 18    4) 20

32. Талгат начертил модель самолета, определите его площадь, если размер клетки  $1 \times 1$ .



- 1) 24,5    2) 26    3) 26,5    4) 24

33. Учитывая, что прямые  $a$  и  $b$  параллельны, по рисунку найдите  $x$ .



- 1) 30°    2) 10°    3) 20°    4) 60°

34. Три села  $A$ ,  $B$ ,  $C$  расположены вдоль прямой дороги. Известно, что село  $B$  не находится рядом с селом  $C$ . Найдите расстояние между селами  $B$  и  $C$ , если расстояние между  $A$  и  $B$  равно 2 км, между  $A$  и  $C$  равно 5 км.

- 1) 3 км    2) 5 км    3) 7 км    4) 2 км

35. Длина отрезка, изображающего расстояние на карте от Семипалатинска до Усть-Каменогорска, равна 14 см. Масштаб карты 1 : 500 000. Найдите длину отрезка между городами на карте, составленной в масштабе 1 : 750 000.

- 1)  $1\frac{4}{5}$  см    2)  $2\frac{4}{5}$  см    3)  $2\frac{1}{3}$  см    4)  $9\frac{1}{3}$  см

36. Длина отрезка  $AD$  на 5 меньше длины отрезка  $AB$  и на 4 больше длины отрезка  $AC$ . Длина  $AC$  в три раза меньше длины отрезка  $CB$ . Найдите длину отрезка  $AB$ , если точки  $A; B; C; D$  расположены, как показано на рисунке.

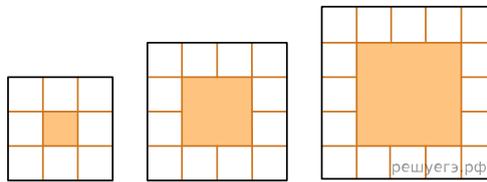


- 1) 6    2) 5    3) 12    4) 11

37. На одной прямой на равном расстоянии друг от друга стоят три телеграфных столба. Крайние находятся от ровной дороги на расстояниях 18 м и 48 м. На каком расстоянии от дороги находится средний столб?

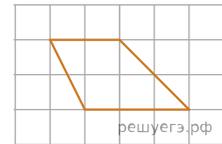
- 1) 22 м    2) 36 м    3) 30 м    4) 33 м

38. Сколько квадратов не закрашены у двадцатой фигуры?



- 1) 44    2) 80    3) 84    4) 100

39. Если площадь одной клетки равна 1 кв. ед., то площадь фигуры равна



- 1) 4,5 кв. ед.    2) 3,5 кв. ед.    3) 5 кв. ед.    4) 4 кв. ед.

40. Нить длиной 10 дм разрезали на части по 2 дм каждая. Сколько сделали разрезов?

- 1) 6    2) 5    3) 2    4) 4

41. Сторону квадрата увеличили на 20%. На сколько процентов увеличится площадь квадрата?

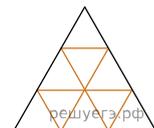
- 1) 40%    2) 30%    3) 44%    4) 20%

42. Найдите площадь стены заводского здания изображенного на рисунке.



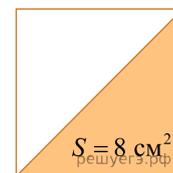
- 1)  $180 \text{ м}^2$     2)  $126 \text{ м}^2$     3)  $100 \text{ м}^2$     4)  $108 \text{ м}^2$

43. Каждый маленький треугольник является равносторонним треугольником, площадь которого равна единица. Площадь самого большого треугольника равна



- 1) 18    2) 15    3) 8    4) 9

44. Найдите периметр квадрата, если известна площадь закрашенной фигуры.



- 1) 8 см    2) 4 см    3) 30 см    4) 16 см

45. Две смежные комнаты имеют общую стену. Длина первой комнаты 5 м, длина второй комнаты 6 м. Найдите ширину комнат, если площадь первой комнаты на  $4 \text{ м}^2$  меньше площади второй комнаты.

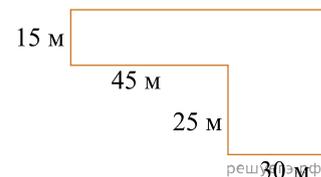


- 1) 6 м    2) 3 м    3) 5 м    4) 4 м

46. Периметр футбольного поля прямоугольной формы равен  $P$ . Отношение длины к ширине равно  $8 : 5$ . Площадь поля  $S$  равна

1)  $S = \frac{10P^2}{169}$     2)  $S = \frac{5P^2}{169}$     3)  $S = \frac{20P^2}{113}$     4)  $S = \frac{P^2}{676}$

47. Найдите площадь земельного участка, изображенного на рисунке.



- 1)  $2020 \text{ м}^2$     2)  $1525 \text{ м}^2$     3)  $1875 \text{ м}^2$     4)  $1150 \text{ м}^2$

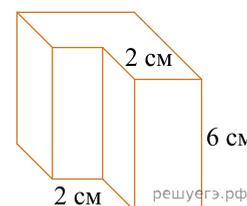
48. Найдите сколько кубиков, можно сложить в ящик с размерами  $1 \text{ м} \times 2 \text{ м} \times 1 \text{ м}$ , если ребро кубика  $10 \text{ см}$ ?

- 1) 1000    2) 3000    3) 2000    4) 1500

49. Длина классной комнаты равна 4 м. Ширина составляет 75% от длины, а высота —  $\frac{2}{3}$  от ширины. Найдите объем классной комнаты.

- 1)  $24 \text{ м}^3$     2)  $2,4 \text{ м}^3$     3)  $24,2 \text{ м}^3$     4)  $2,42 \text{ м}^3$

50. Из куба, с ребром равным 6 см вырезали прямоугольный параллелепипед, у которой стороны основания равны 2 см. Найдите объем оставшегося тела.



- 1)  $192 \text{ см}^3$     2)  $216 \text{ см}^3$     3)  $172 \text{ см}^3$     4)  $160 \text{ см}^3$

51. Объем шара увеличился в 64 раза. Как изменился радиус шара?

- 1) увеличился в 4 раза    2) увеличился в 64 раза    3) увеличился в 6 раз    4) увеличился в 2 раза

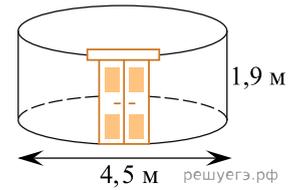
52. В  $10 \text{ м}^3$  содержится 12 кг воздуха. Сколько кг воздуха содержится в помещении длиной 3,2 м, шириной 3,5 м и высотой 2,6 м?

- 1) 38,944 кг    2) 59,449 кг    3) 40 кг    4) 34,944 кг

53. Сколько сена (в кг) вмещает сеновал размерами  $6 \text{ м} \times 3 \text{ м} \times 4 \text{ м}$ , если тюк сена имеет размеры  $0,8 \text{ м} \times 0,4 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$  и массу 20 кг?

- 1) 6000 кг    2) 9000 кг    3) 10 000 кг    4) 12 000 кг

54. Найдите площадь поверхности кереге (боковая часть юрты).



- 1)  $8,65\pi \text{ м}^2$     2)  $8,55\pi \text{ м}^2$     3)  $7,6\pi \text{ м}^2$     4)  $8,5\pi \text{ м}^2$

55. Раушан стоит в очереди. Сколько человек стоит в очереди, если Раушан с начала 15-ая, а с конца очереди 17-ая.

- 1) 31    2) 16    3) 17    4) 19

56. При встрече четыре друга обменялись рукопожатиями. Сколько получилось рукопожатий?

- 1) 8    2) 9    3) 3    4) 6

57. Определив закономерность, укажите следующую дробь:  $\frac{5}{7}$ ;  $\frac{7}{11}$ ;  $\frac{9}{15}$ ; ...

- 1)  $\frac{13}{17}$     2)  $\frac{11}{17}$     3)  $\frac{11}{19}$     4)  $\frac{13}{21}$

58. Установите закономерность и знак вопроса замените числом?

18	72	76
12	48	52
7	28	?

- 1) 46    2) 48    3) 20    4) 32

59. Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет. Сейчас отец старше меня в 2 раза. Сколько лет мне сейчас?

- 1) 39    2) 48    3) 32    4) 23