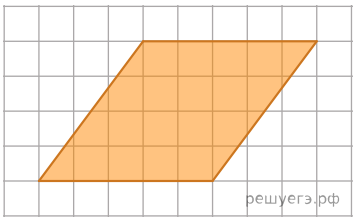
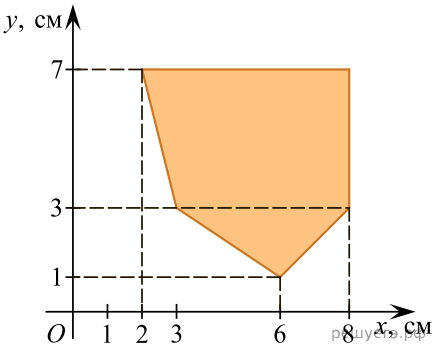
1. На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см x 1 см изображён параллелограмм. Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



1) 10 2) 25 3) 15 4) 20 5) 18

2. Диагонали трапеции равны 15 и 20. Найдите площадь трапеции, если ее средняя линия равна 12,5.

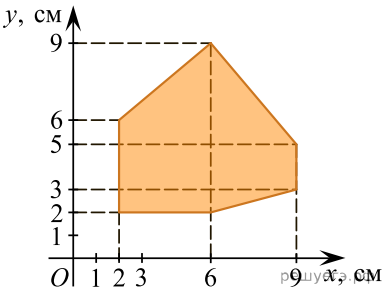
3. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



1) 54 см^2 2) 36 см^2 3) 34 см^2 4) 27,5 см^2 5) 27 см^2

4. Основание остроугольного равнобедренного треугольника равно 10, а синус противоположного основанию угла равен 0,6. Найдите площадь треугольника.

5. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

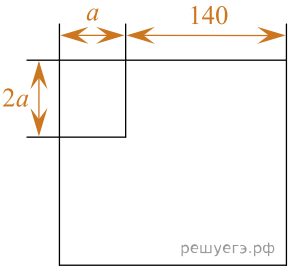


1) 35,5 см^2 2) 28 см^2 3) 36 см^2 4) 49 см^2 5) 35 см^2

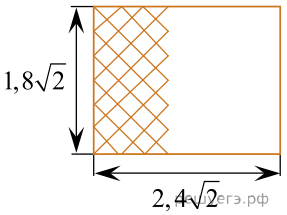
6. Площадь круга равна 81π. Диаметр этого круга равен:

1) 18 2) 18π 3) 9 4) 9π 5) 81

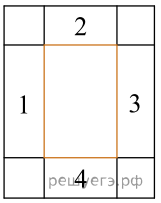
7. На пастбище квадратной формы загон для скота огорожен так, как показано на рисунке. Все размеры указаны в метрах. Найдите площадь загона (в м^2), если площадь пастбища в 32 раза больше площади загона.



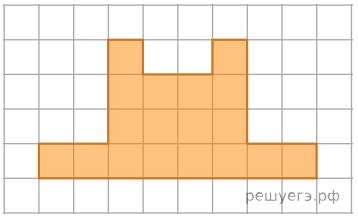
8. Пол на кухне начали выкладывать квадратной плиткой так, как показано на рисунке. Размеры плитки 30 см × 30 см. Размеры кухни указаны на рисунке в метрах. Какое наименьшее количество плиток может понадобиться, чтобы выложить весь пол? Толщиной шва пренебречь.



9. По углам прямоугольной пластины с периметром 448 см вырезали четыре одинаковых квадрата (см. рис.) с длиной стороны, равной 12 см. Края полученной заготовки загнули по линиям 1–4 и получили коробку в форме прямоугольного параллелепипеда объемом 48 дм^3. Найдите площадь прямоугольной пластины (в дм^2).



10. На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см x 1 см изображена фигура. Известно, что площадь этой фигуры составляет 28% площади некоторой трапеции. Найдите площадь трапеции в квадратных сантиметрах.



1) 504 см^2 2) $64\frac{2}{7}$ см^2 3) 35 см^2 4) $72\frac{3}{4}$ см^2 5) $155\frac{5}{9}$ см^2

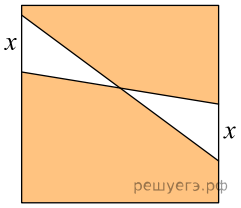
11. В четырехугольнике $KMNL$, вписанном в окружность, $KM = MN = 6\sqrt{3}$ и длины сторон KL и LN равны радиусу этой окружности. Найдите значение выражения S^2, где S — площадь четырехугольника $KMNL$.

12. Параллельно стороне треугольника, равной 5, проведена прямая. Длина отрезка этой прямой, заключенного между сторонами треугольника, равна 2. Найдите отношение площади полученной трапеции к площади исходного треугольника.

1) $\frac{2}{5}$ 2) 0,6 3) $\frac{21}{25}$ 4) $\frac{4}{25}$ 5) $\frac{3}{25}$

13. В параллелограмме с острым углом 45° точка пересения диагоналей удалена от прямых, содержащих неравные стороны, на расстояния $\frac{7\sqrt{2}}{2}$ и 2. Найдите площадь параллелограмма.

14. На сторонах квадрата площадью 25 отметили отрезки длиной x. Составьте выражение для определения площади заштрихованной фигуры.



1) $5x$ 2) $25 - 5x$ 3) $25 - 10x$ 4) $25 - 2,5x$ 5) $2,5x$

15. В трапеции $ABCD$ с основаниями $AD > BC$ точка пересечения ее диагоналей делит диагональ AC на отрезки 6 и 4. Найдите площадь трапеции, если площадь треугольника ABC равна 20.

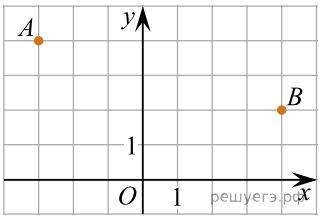
16. Длины диагоналей ромба являются корнями уравнения $0,1x^2 - 2,2x + 7,4 = 0$. Найдите площадь ромба.

1) 22 2) 48 3) 74 4) 11 5) 37

17. В ромб площадью $18\sqrt{5}$ вписан круг площадью 5π. Сторона ромба равна:

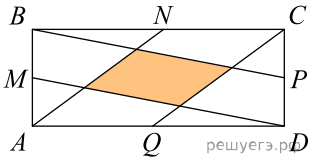
1) 8 2) 18 3) $\frac{9\sqrt{5}}{5}$ 4) $\frac{18\sqrt{5}}{5}$ 5) 9

18. Точки A и B расположены в узлах сетки (см. рис.) и являются соседними вершинами квадрата $ABCD$. Найдите площадь квадрата $ABCD$.



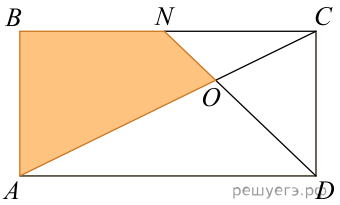
1) 37 2) 14 3) 81 4) 50 5) 53

19. Площадь прямоугольника $ABCD$ равна 20. Точки M, N, P, Q — середины его сторон. Найдите площадь четырехугольника между прямыми AN, BP, CQ, DM.



20. Точки N и M лежат на сторонах AB и AD параллелограмма $ABCD$ так, что $AN : NB = 1 : 2$, $AM : MD = 1 : 2$. Площадь треугольника CMN равна 45. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$.

21. ABCD — прямоугольник. Точка N — середина стороны BC. Отрезок DN пересекает диагональ AC в точке O (см. рис.). Найдите площадь четырехугольника $ONBA$, если площадь прямоугольника $ABCD$ равна 492.



22. Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K так, что $BK = 2$, $CK = 3$. Найдите значение выражения S^2, где S — площадь параллелограмма $ABCD$, если величина угла A равна 60°.

23. Из точки A проведены к окружности радиусом $\frac{4}{3}$ касательная AB (B — точка касания) и секущая, проходящая через центр окружности и пересекающая ее в точках D и C ($AD < AC$). Найдите площадь S треугольника ABC, если длина отрезка AC в 3 раза больше длины отрезка касательной. В ответ запишите значение выражения $5S$.

24. В прямоугольнике $ABCD$ выбраны точки L на стороне BC и M на стороне AD так, что $ALCM$ — ромб. Найдите площадь этого ромба, если $AB = 3$, $BC = 9$.

25. Прямая, проходящая через вершину K треугольника KMN, делит его медиану MA в отношении 8 : 3, считая от вершины M, и пересекает сторону MN в точке B. Найдите площадь треугольника KMN, если площадь треугольника KMB равна 16.

26. Дан параллелограмм, у которого длины сторон равны 5 и 8, а длина одной из диагоналей равна 11. Найдите значение выражения $\sqrt{21} \cdot S$, где S — площадь данного параллелограмма.

27. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 30°, длина боковой стороны равна 5. Найдите квадрат длины основания этого равнобедренного треугольника.

28. Дан правильный шестиугольник $ABCDEF$, у которого диагональ AD равна $12\sqrt[4]{3}$. Найдите площадь шестиугольника $ABCDEF$.