1. Сумма координат точки пересечения прямых, заданных уравнениями $2x+5y=11$ и $x+y=2(5-y)$, равна:

1) 8 2) −8 3) 10 4) −10 5) 6

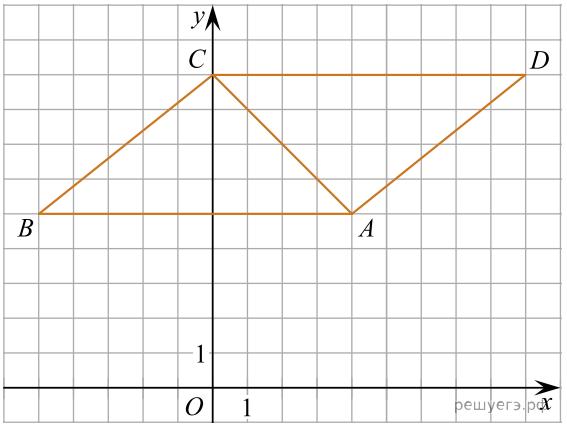
2. По двум перпендикулярным прямым, которые пересекаются в точке O, движутся две точки M_1 и M_2 по направлению к точке O со скоростями 1 $\frac{\text{м}}{\text{с}}$ и 2 $\frac{\text{м}}{\text{с}}$ соответственно. Достигнув точки O, они продолжают свое движение. В первоначальный момент времени $M_1O = 5$ м, $M_2O = 20$ м. Через сколько секунд расстояние между точками M_1 и M_2 будет минимальным?

3. Точки $A(1;2)$, $B(5;6)$ и $C(8;6)$ — вершины трапеции $ABCD$ ($AD \| BC$). Найдите сумму координат точки D, если $BD = 4\sqrt{2}$.

4. Точки $A(-3;3)$ и $B(4;1)$ — вершины квадрата $ABCD$. Периметр квадрата равен:

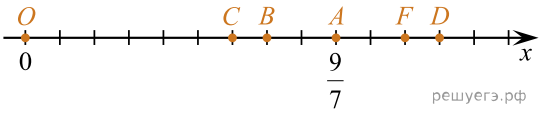
1) $4\sqrt{17}$; 2) $2\sqrt{53}$; 3) 18; 4) 15; 5) $4\sqrt{53}$.

5. На координатной плоскости изображен параллелограмм $ABCD$ с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Длина диагонали AC параллелограмма равна:



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

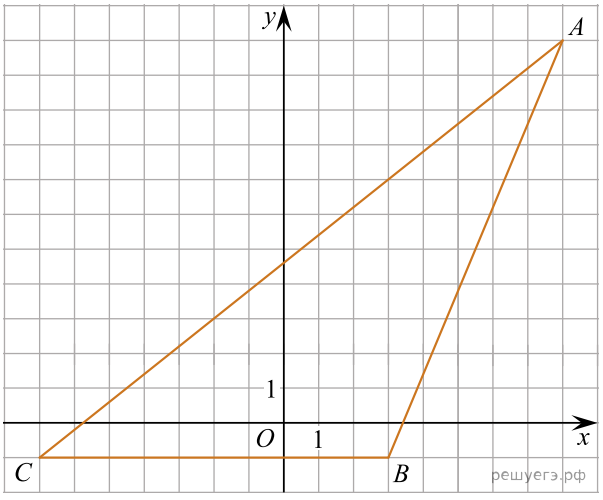
6. На координатной прямой отмечены точки O, A, B, C, D, F.



Если координата точки A равна $\frac{9}{7}$, то числу 1 на координатной прямой соответствует точка:

1) C 2) B 3) D 4) F 5) O

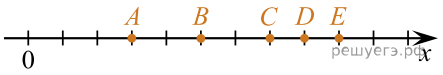
7. На координатной плоскости изображен тупоугольный треугольник ABC с вершинами в узлах сетки (см. рис.). Косинус угла ABC этого треугольника равен:



1) $\frac{5}{12}$ 2) $\frac{5}{13}$ 3) $-\frac{5}{13}$ 4) $-\frac{12}{13}$ 5) $\frac{12}{13}$

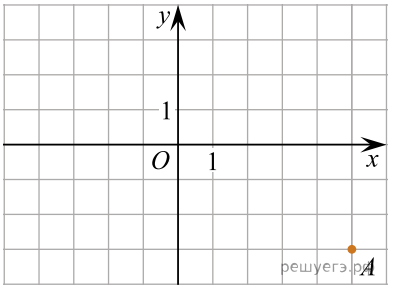
8. Куб вписан в правильную четырехугольную пирамиду так, что четыре его вершины находятся на боковых ребрах пирамиды, а четыре другие вершины — на ее основании. Длина стороны основания пирамиды равна 1, высота пирамиды — 3. Найдите площадь S поверхности куба. В ответ запишите значение выражения $8S$.

9. На координатной прямой отмечены точки A, B, C, D, E. Если расстояние между A и C равно $\frac{4}{7}$, то ближе других к точке с координатой 0,5 расположена точка:



1) A 2) B 3) C 4) D 5) E

10. Точка A находится в узле сетки (см. рис). Если точка B симметрична точке A относительно начала координат, то длина отрезка AB равна:



1) $2\sqrt{34}$ 2) 10 3) $2\sqrt{14}$ 4) $4\sqrt{7}$ 5) 6

11. На координатной плоскости дана точка $A(5; 3)$. Для начала каждого из предложений А–В подберите его окончание 1–6 так, чтобы получилось верное утверждение.

НАЧАЛО ПРЕДЛОЖЕНИЯ	ОКОНЧАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ
А) Если точка B симметрична точке A относительно оси ординат, то расстояние между точками A и B равно ...	1) 8 2) 10 3) 4 4) $2\sqrt{10}$ 5) $4\sqrt{5}$ 6) $2\sqrt{5}$
Б) Если точка C симметрична точке A относительно прямой $y = 1$, то расстояние между точками A и C равно ...	
В) Если точка N симметрична точке A относительно точки $D(3; -1)$, то расстояние между точками A и N равно ...	

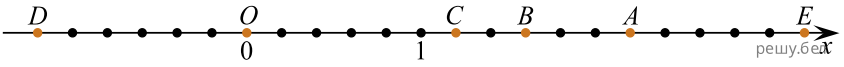
Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Помните, что некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: А1Б1В4.

12. На координатной плоскости даны точки $A(-5; 1)$ и $D(-5; -4)$. Точка C симметрична точке A относительно оси ординат, а точка B симметрична точке D относительно начала координат. Для начала каждого из предложений А–В подберите его окончание 1–6 так, чтобы получилось верное утверждение.

НАЧАЛО ПРЕДЛОЖЕНИЯ	ОКОНЧАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ
А) Длина большей диагонали четырехугольника $ABCD$ равна ...	1) 30 2) 50 3) $5\sqrt{5}$ 4) 40 5) $\sqrt{41}$ 6) $2\sqrt{41}$
Б) Длина наибольшей стороны четырехугольника $ABCD$ равна ...	
В) Площадь четырехугольника $ABCD$ равна ...	

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Помните, что некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: А1Б1В4.

13. На координатной прямой отмечены точка O — начало отсчета и точки A, B, C, D, E.



Числу 1,6 на координатной прямой соответствует точка:

1) A 2) B 3) C 4) D 5) E