

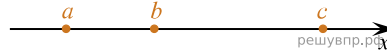
1. Найдите значение выражения  $1\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{12} : 1\frac{1}{4}$ .

2. Решите уравнение  $x^2 - x - 42 = 0$ .

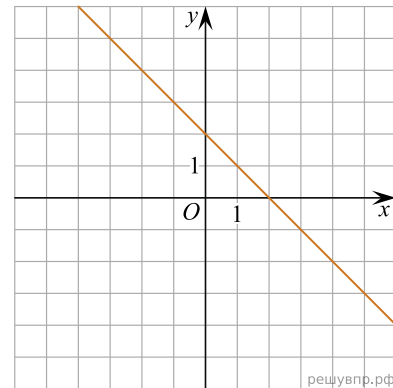
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

3. В театральные кружки записались шестиклассники, семиклассники и восьмиклассники, всего 26 человек. Среди записавшихся на кружок 11 шестиклассников, а количество семиклассников относится к количеству восьмиклассников как 3 : 2 соответственно. Сколько семиклассников записалось в театральные кружки?

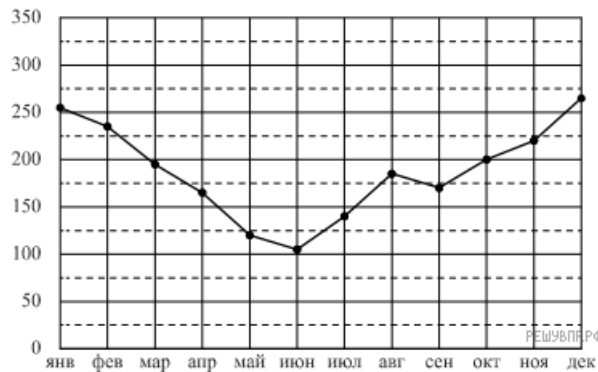
4. На координатной прямой отмечены числа  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Отметьте на этой прямой какое-нибудь число  $x$  так, чтобы при этом выполнялись три условия:  $-a + x > 0$ ,  $b - x < 0$ ,  $-x + c > 0$ .



5. На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



6. На диаграмме жирными точками показан расход электроэнергии в двухкомнатной квартире в период с января по декабрь 2018 года в кВт · ч. Для наглядности точки соединены линией.



На сколько примерно киловатт-часов меньше было израсходовано в июне, чем в мае? Чем, по вашему мнению, можно объяснить снижение расхода электроэнергии в летний период? Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

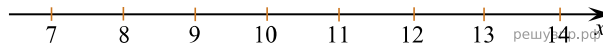
7. На соревнованиях по синхронным прыжкам в воду в жюри входит девять судей. Пятеро оценивают синхронность выполнения прыжка. Двое судей оценивают исполнение прыжка первой спортсменкой, ещё двое — исполнение прыжка второй спортсменкой. Итоговая оценка за прыжок выставляется с помощью следующего алгоритма.

1. Из четырёх оценок за исполнение отбрасываются две — наибольшая и наименьшая.
2. Из пяти оценок за синхронность отбрасываются две — наибольшая и наименьшая.
3. Сумму оставшихся пяти оценок умножают на 0,6 и на коэффициент сложности прыжка.

В таблице указаны оценки за выступление пары спортсменов. Определите итоговую оценку, которую они получили за первый прыжок.

Прыжок	Коэффициент сложности	Оценки судей									
		синхронность выполнения прыжка					исполнение первой спортсменкой		исполнение второй спортсменкой		
1	2,8	8,5	7	6,5	6,5	5,5	8	7,5	7,5	7	
2	1,6	8	7,5	7	6	6,5	7,5	7	6,5	7	
3	3	7	8	7,5	7,5	6	7	8	6,5	6,5	
4	2,4	7	8	8	8,5	7,5	6,5	6	7	7,5	
5	1,8	7,5	8,5	8	8	7	7	7	7,5	6,5	

8. Отметьте на координатной прямой число  $2\sqrt{21}$ .



9. Упростите выражение  $\frac{xy+y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x+y}$  и найдите его значение при  $x = 18$ ,  $y = 7,5$ . В ответе запишите найденное значение.

10. Соревнования по фигурному катанию проходят 4 дня. Всего запланировано 40 выступлений: в первые два дня — по 8 выступлений, остальные распределены поровну между третьим и четвёртым днями. В соревнованиях участвует спортсмен В. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность того, что спортсмен В. будет выступать в третий день соревнований?

11. Турист прошёл 30% всего маршрута, а затем 20% оставшегося расстояния. Сколько километров нужно ещё пройти туристу, если длина всего маршрута составляет 85 км?