

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

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. Найдите значения выражения  $3 : \left(\frac{6}{7} - \frac{3}{4}\right)$ .

**ИЛИ**

Найдите значения выражения  $4,5 \cdot 5,4 - 6,1$ .

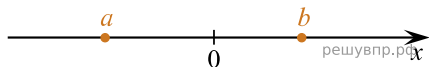
2. Решите уравнение  $(5x - 2)(3 - x) = 0$ .

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

3. Одно число больше другого на 22, а их произведение равно  $-120$ . Найдите эти числа.

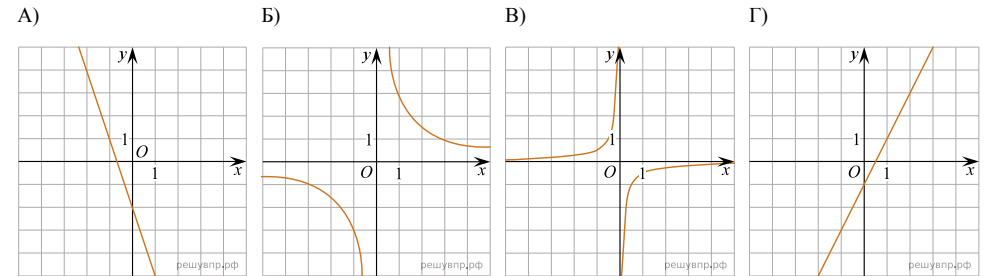
*В ответе укажите найденные числа без пробелов в порядке возрастания.*

4. На числовой прямой отмечены числа  $a$  и  $b$ . Отметьте на прямой какую-нибудь точку  $x$  так, чтобы при этом выполнялись три условия:  $x - a > 0$ ,  $x - b < 0$  и  $a^2x > 0$ .



5. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые задают эти функции.

**ГРАФИКИ**



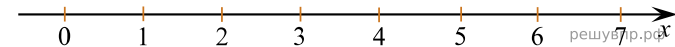
**ФОРМУЛЫ**

1)  $y = 2x - 1$ ; 2)  $y = -3x - 2$ ; 3)  $y = \frac{3}{x}$ ; 4)  $y = -\frac{1}{2x}$ .

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. Отметьте на числовой прямой число  $\sqrt{34}$ .



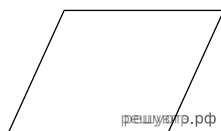
7. Найдите значение выражения  $\frac{xy + y^2}{8x} \cdot \frac{4x}{x + y}$  при  $x = \sqrt{3}$ ,  $y = -5,2$ .

8. На фестивале выступают группы из 15 разных городов. Среди этих городов есть Астрахань, Брянск и Волгоград. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из Астрахани будет выступать раньше группы из Брянска, но позже группы из Волгограда?

*В ответе укажите последовательно числитель и знаменатель получившейся дроби без пробелов и дополнительных символов.*

9.

Один из углов параллелограмма равен  $70^\circ$ . Найдите тупой угол данного параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



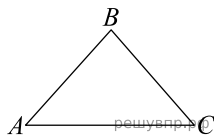
10.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены точки  $A$  и  $B$ . Найдите расстояние между этими точками. В ответе укажите квадрат полученного числа.



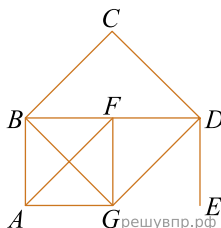
ИЛИ

В треугольнике  $ABC$  известны стороны:  $AB = 25$ ,  $AC = 40$ ,  $BC = 25$ . Найдите площадь треугольника  $ABC$ .



11.

На рисунке изображён граф. Аня обвела этот граф, не отрывая карандаша от листа бумаги и не проводя ни по одному ребру дважды. С какой вершины Аня начала обводить граф, если она закончила его обводить в вершине  $E$ ?

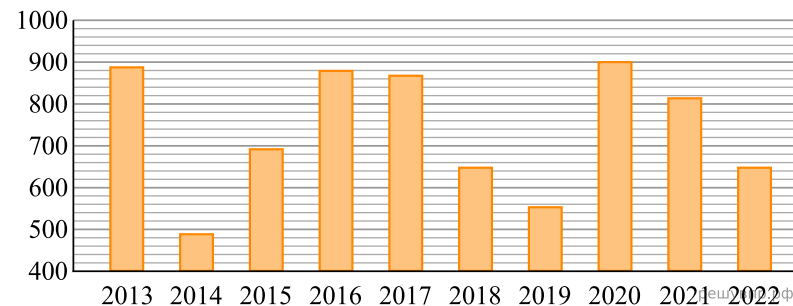


12. Укажите номер утверждения, которое является истинным высказыванием.

- 1) Любой параллелограмм, в котором две стороны равны, является ромбом.
- 2) Любой четырёхугольник, в котором две диагонали равны и перпендикулярны, является квадратом.
- 3) Любой параллелограмм, в котором диагонали равны, является прямоугольником.
- 4) В любой трапеции оба угла при меньшем основании тупые.

13. Решите уравнение  $4x^2 + 12x + 9 = (x - 4)^2$ .

14. На диаграмме представлены данные о годовом количестве осадков в Москве. По горизонтали указаны годы, а по вертикали — количество осадков, в мм.



- 1) В какие годы из указанного периода в Москве за год выпало менее 600 мм осадков?
- 2) Примерно на сколько мм в 2021 году выпало осадков больше, чем в 2022?

15. Расстояние между пунктами  $A$  и  $B$  по реке равно 45 км. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт  $B$ , тотчас повернула обратно и возвратилась в пункт  $A$ . К моменту возвращения лодки в пункт  $A$  плот проплыл 32 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

16. Правильный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков окажется не меньше 9.

17. Найдите значение выражения  $\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} + \sqrt{3}$ .

18. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  с гипотенузой  $AB$  провели высоту  $CD$  и биссектрису  $CL$ . Найдите угол  $DCL$ , если угол  $CAB$  равен  $25^\circ$ . Запишите решение и ответ.