Вариант № 35

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. Среди данных чисел, представленных в стандартном виде, выберите число, порядок которого равен 5:

а) $5 \cdot 10^7$

б) $2{,}3 \cdot 10^5$

в) $3{,}7 \cdot 10^{-5}$

г) $7 \cdot 10^{35}$

2. Сторона квадрата равна 1,2 см. Тогда площадь квадрата равна:

а) 4,8 см^2

б) 2,4 см^2

в) 1,44 см^2

г) 14,4 см^2

3. Найдите значение переменной, при котором не имеет смысла выражение $\frac{x-3}{x-7}$.

4. Вычислите: $1{,}4 - 6 \cdot \sqrt{\frac{25}{36}}$.

5. Найдите значение выражения $f(4) + g(-3)$, если $f(x) = -\frac{8}{x}$, а $g(x) = x^3$.

6. Периметр треугольника равен 150 см, его средние линии относятся как 3 : 5 : 7. Найдите длину наибольшей стороны данного треугольника.

7. Найдите, при каких значениях переменной разность квадратов двучленов $3x - 1$ и $x - 2$ равна 3.

8. Решите систему квадратных неравенств $\begin{cases} x^2 - x - 30 \leqslant 0 \\ x^2 + x - 20 \geqslant 0. \end{cases}$

9. Опытный курьер развозит 60 заказов на 3 дня быстрее, чем стажер. Найдите, за сколько дней стажер развезет 90 заказов, если при совместной работе они за 1 день развозят 30 заказов.

10. Площадь вписанного в правильный многоугольник круга в 4 раза меньше площади круга, описанного около этого многоугольника. Найдите периметр многоугольника, если его площадь равна $4\sqrt{3}$ см^2.