Вариант № 68

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. Выберите число, представленное в стандартном виде:

а) $0,2 \cdot 10^{-5}$

б) $18 \cdot 10^{6}$

в) $9,3 \cdot 10^{9}$

г) $\frac{1}{3} \cdot 10^{3}$

2. Уравнение $x = 3$ равносильно уравнению:

а) $x^2 = 9$

б) $6x = 2$

в) $x + 5 = 5$

г) $\frac{x}{3} = 1$

3. Дан прямоугольник площадью 36 см^2, одна из его сторон равна 9 см. Найдите периметр прямоугольника.

4. Найдите $f(-5)$, если $f(x) = \sqrt{4-x}$.

5. Выполните вычитание рациональных дробей $\frac{2a^2}{a^2-49} - \frac{a}{a-7}$.

6. Найдите значение выражения $\left(8\sqrt{5} + \sqrt{20} - \sqrt{180}\right) \cdot \left(3\sqrt{5}\right)$.

7. Найдите тангенс острого угла, косинус которого равен $\frac{5}{13}$.

8. Решите систему неравенств $\begin{cases} x^2 + x - 20 \leqslant 0, \\ \frac{x^2-16}{x} \geqslant 0. \end{cases}$

9. Одному рабочему для выполнения производственного задания необходимо на 4 ч больше, чем другому. Если первый рабочий будет работать 3 ч, а потом его сменит второй, то последнему нужно будет работать 6 ч, чтобы закончить задание. За сколько часов может выполнить все задание второй рабочий, если будет работать один?

10. В треугольнике ABC проведена высота BH. Биссектриса угла C делит высоту BH в отношении 13 : 5, считая от точки B. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC, если AB = 48.