Вариант № 31

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. Определите, какую часть часа составляют 15 минут

а) $\frac{1}{15}$

б) $\frac{1}{12}$

в) $\frac{1}{4}$

г) $\frac{1}{8}$

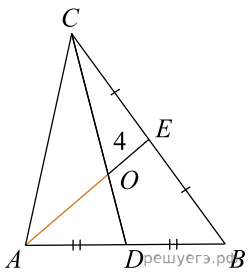
2. На рисунке AE и CD — медианы треугольника ABC, OE — 4 см. Найдите длину отрезка AO:

а) 4 см

б) 8 см

в) 12 см

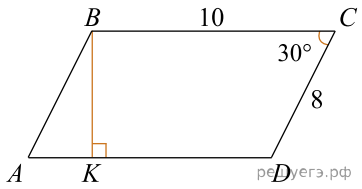
г) 6 см



3. Решите линейное неравенство $5 > 2x - 7$.

4. Представьте в виде степени с основанием a выражение $(a^5)^{-2} \cdot (a^{-13})^{-1}$.

5. BK — высота параллелограмма $ABCD$, проведенная к стороне AD, угол $C = 30°$, $BC = 10$ см, $CD = 8$ см. Найдите площадь параллелограмма.



6. Постройте график функции $y = -x^2 + 6x - 5$.

7. Решите уравнение $\frac{2x}{x^2 - 36} + \frac{5 - x}{x - 6} = 0$.

8. Найдите длину окружности, вписанной в правильный шестиугольник, если его периметр равен $12\sqrt{3}$ см.

9. Двум бригадам было поручено высадить декоративные кусты для украшения города. Первая бригада высадила 120 кустов, а вторая — 144 куста. Первая бригада высаживала на 4 куста в час больше, чем вторая, и работала на 3 ч меньше второй. Найдите, сколько декоративных кустов высаживала каждая бригада за 1 ч.

10. Сравните значения выражений $f\left(29 - 8\sqrt{13}\right)$ и $g\left(4 + \sqrt{13}\right)$, если $f(x) = \sqrt{x}$, а $g(x) = \frac{3}{x}$.