Вариант № 37

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. Из данных одночленов выберите одночлен, коэффициент которого равен 1:
а) $-ab$
б) $0{,}1ab$
в) ab
г) $10ab$

2. Известно, что $m > n$. Выберите верное неравенство:
а) $-7m > -7n$
б) $m-7 < n-7$
в) $\frac{m}{7} > \frac{n}{7}$
г) $m+7 < n+7$

3. Найдите среднюю линию трапеции, если основания трапеции равны 8 см и 14 см.

4. Теплоход проплыл по течению реки 240 км за 8 ч. Найдите, какое время необходимо затратить теплоходу на обратный путь, если собственная скорость теплохода не изменилась, а скорость течения реки равна 5 км/ч.

5. Найдите значение выражения $-6{,}2 : \left(2\frac{3}{7} + \frac{1}{7} \cdot (-1{,}5)\right) - 2{,}2.$

6. Постройте график функции $y = (x+3)^2 - 1.$

7. Хорда окружности равна 24 см, расстояние от центра окружности до прямой, содержащей хорду, равно 5 см. Найдите длину окружности.

8. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3x - y = 5, \\ 3x^2 + y^2 = 13. \end{cases}$

9. Упростите выражение $\left(\frac{4\sqrt{b}}{b-1} - \frac{\sqrt{b}+1}{\sqrt{b}-1}\right) : \frac{\sqrt{b}-1}{b+\sqrt{b}}.$

10. В треугольнике ABC известно, что $AB = 2$ см и $AC = 4$ см. Медиана, проведенная из вершины A, равна $\sqrt{3}$ см. Найдите угол A данного треугольника.