Вариант № 18

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 верное равенство:

а) $10^{-3} = -30$

б) $10^{-3} = \dfrac{1}{30}$

в) $10^{-3} = 0{,}001$

г) $10^{-3} = 1000$

2. Произведение корней уравнения $x^2 - 3x - 5 = 0$ равна:

а) 3

б) −3

в) 5

г) −5

3. Один из смежных углов в 2 раза больше другого. Найдите эти углы.

4. Решите совокупность неравенств $\left[\begin{array}{l} x - 2 > 0, \\ x \geqslant 0. \end{array}\right.$

5. Найдите значение выражения $\dfrac{a^2}{7}$ при $a = -2\sqrt{7}$.

6. В прямоугольном треугольнике ABC (угол C равен 90°) катет BC равен 6 см, $tgB = 4$. Найдите площадь треугольника ABC.

7. Упростите выражение $\left(\dfrac{1}{x^2 - 4x + 4} - \dfrac{1}{4 - x^2}\right) : \dfrac{2x}{x^2 - 4}$.

8. Определите число решений системы уравнений $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ y = -x^2 + 6. \end{cases}$

9. В прямоугольной трапеции большее основание равно 24 см, радиус вписанной окружности равен 6 см. Найдите площадь трапеции.

10. Скорость автомобиля уменьшилась с 80 км/ч до 60 км/ч. На сколько процентов увеличилось время, затрачиваемое автомобилем на один и тот же путь?