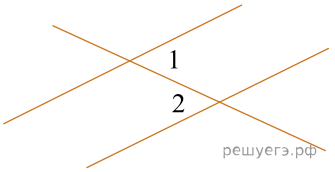
Вариант № 11

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. Пользуясь данными рисунка, выберите верное утверждение:

а) углы 1 и 2 являются внутренними накрест лежащими
б) углы 1 и 2 являются внешними односторонними
в) углы 1 и 2 являются соответственными
г) углы 1 и 2 являются смежными



2. Выберите промежуток, которому принадлежит число −3:

а) $[-6; -3)$
б) $(-\infty; -2)$
в) $[-2,7; +\infty)$
г) $(-3; 0]$

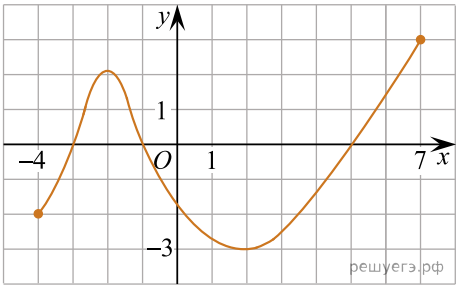
3. Вычислите: $\dfrac{7^6 \cdot 7^7}{7^{11}}$.

4. Решите квадратное уравнение $6x^2 - 7x + 1 = 0$.

5. Для перевозки груза необходимо 14 машин грузоподъемностью 4,5 т. Сколько потребуется машин грузоподъемностью 7 т для перевозки этого же груза?

6. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, областью определения которой является отрезок [−4; 7]. С помощью графика найдите:

а) нули функции
б) все значения аргумента, при которых функция принимает отрицательные значения
в) промежутки возрастания функции



7. Найдите площадь прямоугольной трапеции, у которой основания равны 17 см и 9 см, а большая боковая сторона равна 10 см.

8. Решите неравенство $\dfrac{(x+7)^2(x-2)}{x^2+3x} \geqslant 0$.

9. Сократите дробь $\dfrac{2\sqrt{5} - 5\sqrt{2} - \sqrt{10}}{\sqrt{10} + \sqrt{2} - 2}$.

10. Около окружности радиуса $4\sqrt{3}$ см описан правильный треугольник. На его высоте как на стороне построен правильный шестиугольник, в который вписана другая окружность. Найдите ее радиус.