

Математика

1. Сократите дробь $\frac{x^3-9x}{x+3}$
2. Решите неравенство $(3x-7)^2 \geq (7x-3)^2$.
3. Моторная лодка прошла по течению реки 208 км и вернулась обратно в пункт отправления, затратив на обратный путь на 5 часов больше. Найдите скорость лодки против течения, если скорость течения реки 5 км/ч.
4. Постройте график функции $y = \frac{(x^2+1)(x+2)}{-2-x}$.
Определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ имеет с графиком функции ровно одну общую точку.
5. Четырехугольник ABCD задан координатами своих вершин A(-1;3), B(2;7), C(5;3), D(2; -1).
 - 1) Определить вид четырехугольника.
 - 2) Найти площадь и периметр четырехугольника ABCD.
6. Окружности с центрами в точках O_1 и O_2 пересекаются в точках M и K, причем точки O_1 и O_2 лежат по одну сторону от прямой KM. Докажите, что прямые O_1O_2 и KM перпендикулярны