

Итоговая контрольная работа по математике 7 класс

Вариант 1.

Алгебра

Упростите выражение: $2x(2x + 3y) - (x + y)^2$.

Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 4x - y = 9; \\ 3x + 7y = -1. \end{cases}$$

а) Постройте график функции $y = 2x + 2$.

б) Определите, проходит ли график функции через точку $A(-10; -18)$.

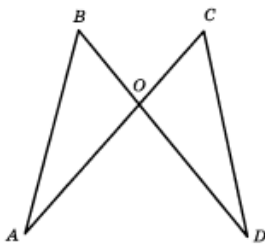
Разложите на множители: а) $3a^2 - 9ab$; б) $x^3 - 25x$.

По электронной почте послано три сообщения объемом 600 килобайт. Объем первого сообщения на 300 килобайт меньше объема третьего сообщения и в 3 раза меньше объема второго. Найдите объем каждого сообщения.

Геометрия

Сумма вертикальных углов AND и CNB , образованных при пересечении прямых AB и CD , равна 208° . Найдите угол ANC .

Докажите равенство треугольников AOB и DOC , используя данные рисунка:



Угол, противолежащий основанию равнобедренного треугольника, равен 120° . Высота, проведенная к боковой стороне, равна 8 см. Найдите основание этого треугольника.