

I вариант

Данные о поступающем

ФИО(полностью)

Школа

Домашний Адрес

Телефон

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ

- Решите уравнение $(3x-1)^2 - 8(x+1)^2 = (x+2)(x-2)$.
- Сократите дробь: $\frac{x^2 - 7x + 12}{x^3 - 27}$.
- Леша на 20 % умнее Вадика, а Костя на 10 % умнее Леша. На сколько процентов Костя умнее Вадика?
- Скорость катера п. о течению реки равна 45,2 км/ч, а против- 36,2 км/ч. Найти скорость течения реки.
- . Вычислите: $\frac{3^{15} - 3 \cdot 27^4}{3^9 \cdot 6^4}$.
- Постройте график функции $y = kx + b$, если он параллелен прямой $y = 2x$ и проходит через точку $A(2; 7)$. Укажите три точки, принадлежащие данному графику.
- Упростите выражение: $\frac{36 - y^2}{y - 8} \cdot \left(\frac{y}{y - 6} - \frac{2y}{y^2 - 12y + 36} \right) + \frac{12y}{y - 6}$.
- В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 4 см, а острый угол - 30^0 . Высота, проведенная из вершины прямого угла делит гипотенузу на два отрезка. Найдите длины этих отрезков.
- Существуют ли такие значения X и Y при которых многочлены $2x^2 + 5xy - 8$ и $3y^2 - 5xy + 10$ одновременно принимали бы отрицательные значения?
- Известно, что $a^2 + 3b^2 = 1$. Найдите $a^4 + 9b^4 - 3a^2 + 6a^2b^2 - 9b^2 + 1$.
- . Сколько клеток пересекает диагональ в клетчатом прямоугольнике размером 239×566 ?

2 вариант

ФИО(полностью)

Школа

Домашний Адрес

Телефон

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ

- Решите уравнение $(2x+1)^2 - 3(x-5)^2 = (x+3)(x-3)$.
- Сократите дробь: $\frac{x^3 + 27}{x^2 + 8x + 15}$.
- Ира разговаривает по телефону на 25 % больше чем Люба, а Яна разговаривает по телефону на 10% больше чем Ира. На сколько процентов Яна разговаривает по телефону больше чем Люба?
- . Скорость катера по течению реки равна 40,6 км/ч, а против- 32,6 км/ч. Найти скорость течения реки.
- . Вычислите: $\frac{2^{16} - 2 \cdot 8^4}{2^{11} \cdot 14^2}$.
- Постройте график функции $y = kx + b$, если он параллелен прямой $y = -3x$ и проходит через точку $A(1; 4)$. Укажите три точки, принадлежащие данному графику
- Упростите выражение: $\left(\frac{3x}{x-4} - \frac{6x}{x^2 - 8x + 16} \right) : \frac{x-6}{16-x^2} + \frac{24x}{x-4}$.
- . В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 6 см, а острый угол - 30^0 . Высота, проведенная из вершины прямого угла делит гипотенузу на два отрезка. Найдите длины этих отрезков.
- Существуют ли такие значения X и Y при которых многочлены $3x^2 - 7xy + 5$ и $2y^2 + 7xy - 4$ одновременно принимали бы отрицательные значения?
- . Известно, что $x^2 - 3y^2 = 1$. Найдите $x^4 + 9y^4 + 2x^2 - 6x^2y^2 - 6y^2 - 1$.
- . Сколько клеток пересекает диагональ в клетчатом прямоугольнике размером 239×366 ?