

A1. Разложите на множители $0,125x^3 - y^3$.

1) $(0,5x - y)(0,25x^2 + 0,5xy + y^2)$

2) $(0,5x - y)(0,25x^2 + xy + y^2)$

3) $(0,5x - y)(0,25x^2 - xy + y^2)$

4) $(0,5x - y)(0,25x^2 - 0,5xy + y^2)$

A2. Разложите на множители $(x + 2y)^2 - 9m^2$.

1) $x(x + 4y) + (2y - 3m)(2y + 3m)$

2) $(x - 3m)(x + 3m) + 4y(x + y)$

3) $(x + 2y + 3m)(x + 2y - 3m)$

4) $(x + 2y - 3m)^2$

A3. Найдите наименьший корень уравнения $x^3 - 4x = 0$.

1) -4

2) 2

3) 0

4) -2

B1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида

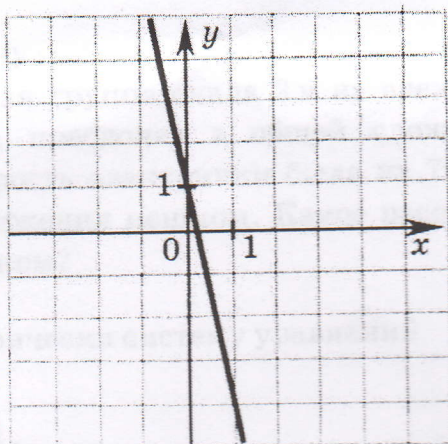
$(x + 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2)$.

C1. Вычислите наиболее рациональным способом

$43^2 - 86 \cdot 113 + 113^2$.

C2. Делится ли число $37^3 + 42^3$ на 79? Ответ поясните.

A1. Укажите уравнение, график которого изображен на рисунке.



1) $5x + y = 1$

3) $x - 5y = 1$

2) $5x - y = 1$

4) $x + 5y = 1$

A2. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - 7y = 20 \\ 5x + 2y = 26 \end{cases}$

1) -8

3) 8

2) -4

4) 4

A3. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3x - 10y = 1 \\ 9x + 2y = 67 \end{cases}$

1) -9

3) 5

2) -5

4) 9

В1. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \frac{2x+3y}{4} + \frac{3x-2y}{5} = -\frac{1}{20} \\ \frac{3x+4y}{2} - \frac{5x-y}{3} = \frac{43}{6} \end{cases}$$

С1. Решите задачу.

Туристическая группа ехала 2 ч на электричке и шла 3 ч пешком, преодолев в общей сложности путь в 165 км. Скорость электрички была на 70 км/ч больше скорости движения пешком. Какое расстояние группа прошла пешком?

С2. Решите графически систему уравнений

$$\begin{cases} x+2y=5 \\ 0,5y+x=-1 \end{cases}$$

А1. Найдите значение аргумента, при котором значение функции $y = 7x - 15$ равно 6.

1) 57

3) 3

2) 27

4) -3

А2. Найдите значение выражения $\frac{7^2 \cdot 7^9}{(7^4)^2} - 17^2 + 27^0$.

(7²)

1) -12

3) 81

2) 55

4) 14

А3. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений

$$\begin{cases} 7(2x-3) - 3(4y-3) = 20 \\ 0,3x + 0,2y = 1,6 \end{cases}$$

1) 1

2) 2

3) 3

4) 6

В1. Семья из 4 человек ежемесячно в первом полугодии расходовала следующее количество (в м³) горячей воды: 6; 9; 4; 4; 6; 4. Найдите моду, медиану и среднее арифметическое этого ряда данных.

С1. Разложите на множители $x^3 - 8y^3 + 2x^2y - 4xy^2$.

С2. Решите задачу.

Брат в два раза старше сестры. Сколько лет брату, если четыре года назад он был втрое старше сестры?