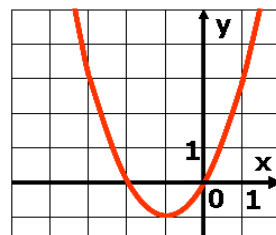


**Демонстрационный вариант промежуточной аттестации
по алгебре в 9 классе**

Часть А

A1. На рисунке изображён график функции $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между утверждениями и промежутками, на которых эти утверждения выполняются. Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.



УТВЕРЖДЕНИЯ

- А) функция возрастает на промежутке
Б) функция убывает на промежутке

ПРОМЕЖУТКИ

1. $[0; 1]$
2. $[-1; 1]$
3. $[2; 4]$
4. $[-3; -1]$

A2. Найти нули функции $y = (x - 2)x$

- А. 5 Б. 2 В. $-2; 0$ Г. 0; 2

A3. Найдите корни квадратного трехчлена $2x^2 + 3x - 5$

- А. $-1; 2,5$ Б. $1; -2,5$ В. $1; 2,5$ Г. $-1; -2,5$

A4. Разложите на множители квадратный трехчлен: $x^2 + 5x - 14$

- А. $(x+2)(x-7)$ Б. $(x-1)(x+14)$ В. $(x+7)(x-2)$ Г. $(x-14)(x+1)$

A5. Найдите значение выражения $\frac{2^{-12}}{2^{-8} \cdot 2^{-6}}$

- А. $\frac{1}{4}$ Б. 4 В. -4 Г. $-\frac{1}{4}$

A6. Найдите координаты вершины параболы, заданной формулой

$$y = -0,5x^2 + 3x + 0,5$$

- А. $(3; -4)$ Б. $(-3; -3)$ В. $(3; 5)$ Г. $(-3; 4)$

A7. Решите уравнение $0,5x^3 - 32x = 0$

- А. 0; 8 Б. 0 В. $-8; 8$ Г. $-8; 0; 8$

A8. Решите неравенство методом интервалов $x^2 + 2x - 48 < 0$

- А. $(-\infty; -8) \cup (6; +\infty)$ Б. $(-8; 6)$ В. $(-\infty; -6) \cup (8; +\infty)$ Г. $(-6; 8)$

A9. Решите систему уравнений $\begin{cases} y^2 - x = -1 \\ x = y + 3 \end{cases}$

- А. $(2; 5)$ Б. $(2; 5)$ и $(-1; 2)$ В. $(5; 2)$ и $(2; -1)$ Г. $(5; 2)$

Часть В

B1. Найдите разность арифметической прогрессии (y_n) , в которой $y_1 = -22$, $y_{16} = -4$.

B2. В геометрической прогрессии $b_1 = 1$ и $b_4 = 8$, найдите её девятый член.

B3. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола $y = 2x^2 - 5$ и прямая $y = 4x - 5$.

Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

Часть С.

C1. Решите уравнение $x^3 - 6x^2 - 4x + 24 = 0$

C2. Два автомобиля одновременно отправляются в 660-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 11 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 2 часа раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.