

①

1) $y = x^3 - 6x^2 + 9x$

1) $\Phi(y) = R$

2) $\left. \begin{array}{l} \text{с осью } OX; \\ \text{точки пересечения} \end{array} \right\} y = 0 \quad \begin{array}{l} x^3 - 6x^2 + 9x = 0 \\ x(x^2 - 6x + 9) = 0 \\ x(x-3)^2 = 0 \\ x = 0; x = 3. \end{array}$

$(0; 0) \text{ и } (3; 0)$

$\left. \begin{array}{l} \text{с осью } OY; \\ \text{точки пересечения} \end{array} \right\} x = 0; y = 0.$

3) Не является четной ни нечетной
 $y(-x) = -x^3 - 6x^2 - 9x = -(x^3 + 6x^2 + 9x)$

4) Возрастет $(-\infty; 1]$ и $[3; +\infty)$
 Убывает $[1; 3]$.

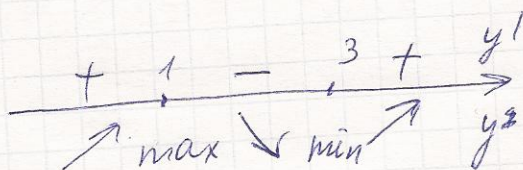
5) $y' = 3x^2 - 12x + 9$

$3x^2 - 12x + 9 = 0$

$x^2 - 4x + 3 = 0$

$\Delta = 16 - 12 = 4$

$x_1 = \frac{4+2}{2} = 3; x_2 = \frac{4-2}{2} = 1$



x	1	2	3	-1	4
y	4	2	0	-16	4