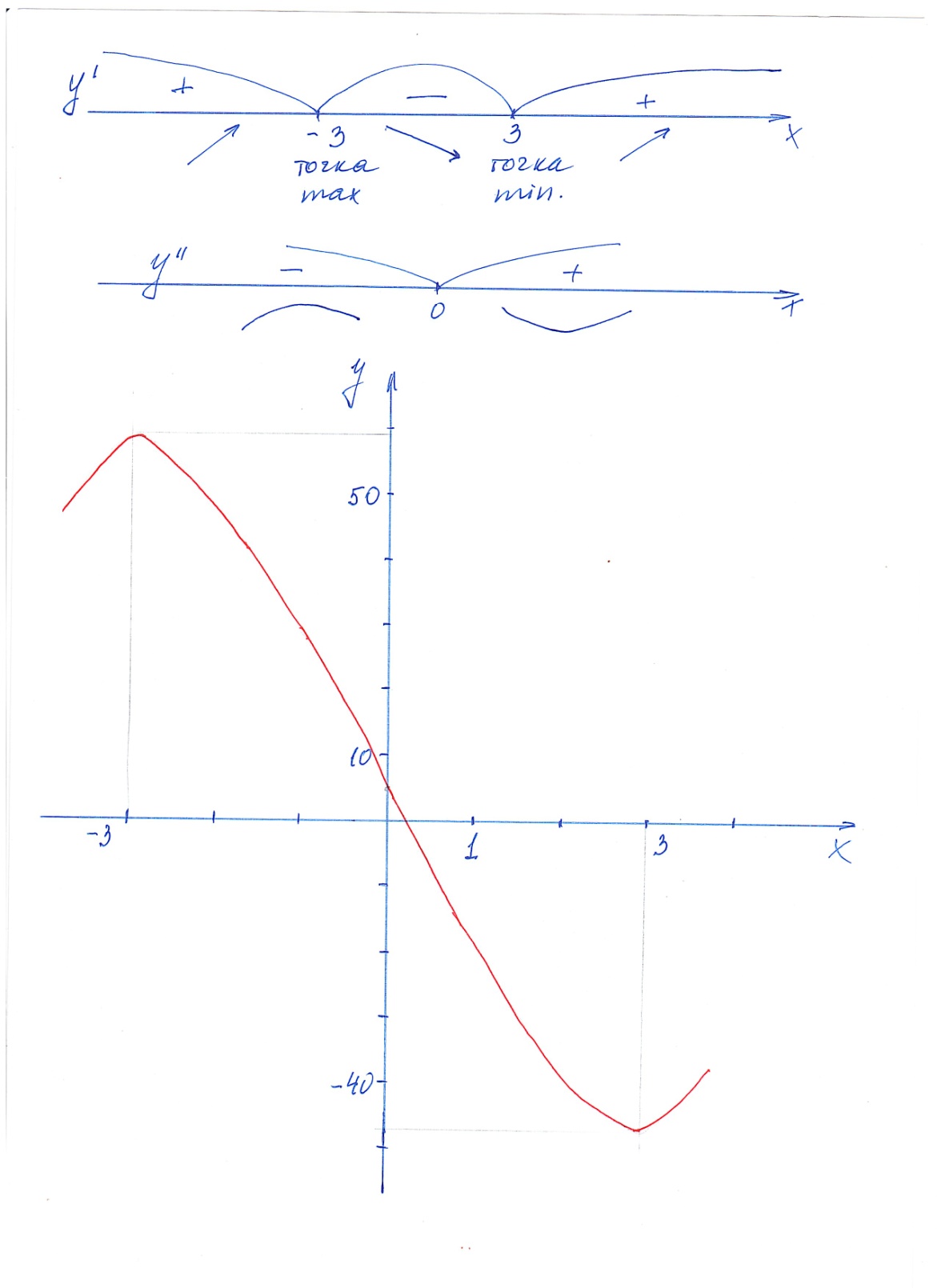


**1 Назвать свойства функции.**

1. Х может быть любым, т.е.
2. у = 2 – горизонтальная асимптота.
3. Функция непрерывна.
4. У = 0 при х = -2 и х = 2
5. Функция четна (график симметричен относительно оси Оу)

**2 Исследовать с помощью производных и построить график.**

1. 3(x – 3)(x + 3) = 0, x = 3; x = - 3
2. при х = 0 у(0) = 5 – точка перегиба (точка пересечения графика с осью Оу)

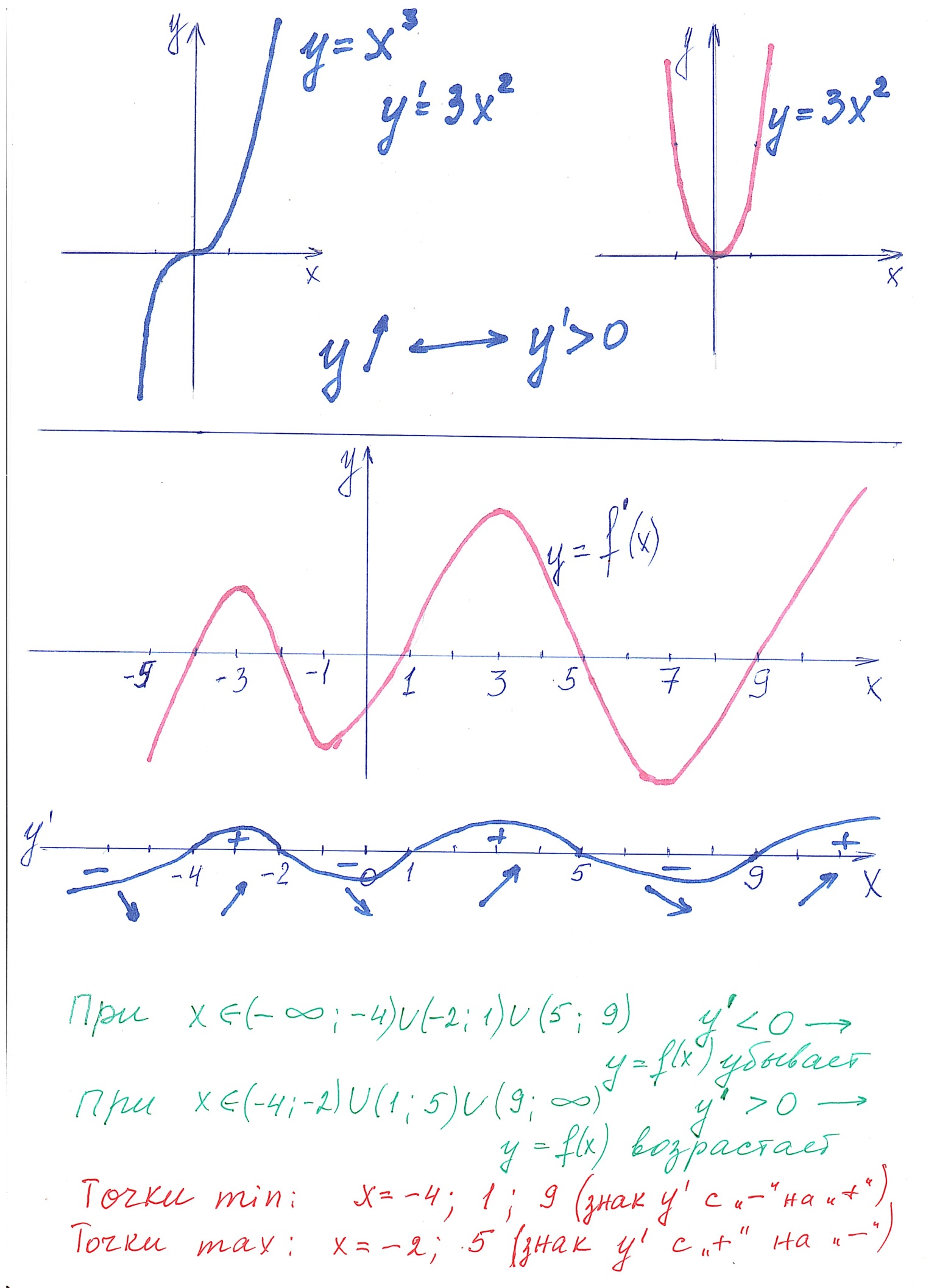


**3 Найти наибольшее и наименьшее значения функции**

1. Находим производную
2. 3 х ( х – 8) = 0 при х = 0 и х = 8- не входит в отрезок.
3. У(0) =**3**, - наибольшее значение (максимальное - внутр. точка)

у(-1) = -1 – 12 + 3 **= -10**

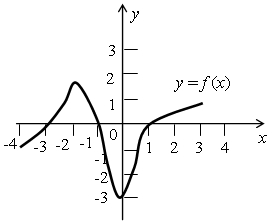
У(7) = 7\*7\*7 – 12\*7\*7 + 3 = **-242 – наименьшее значение**

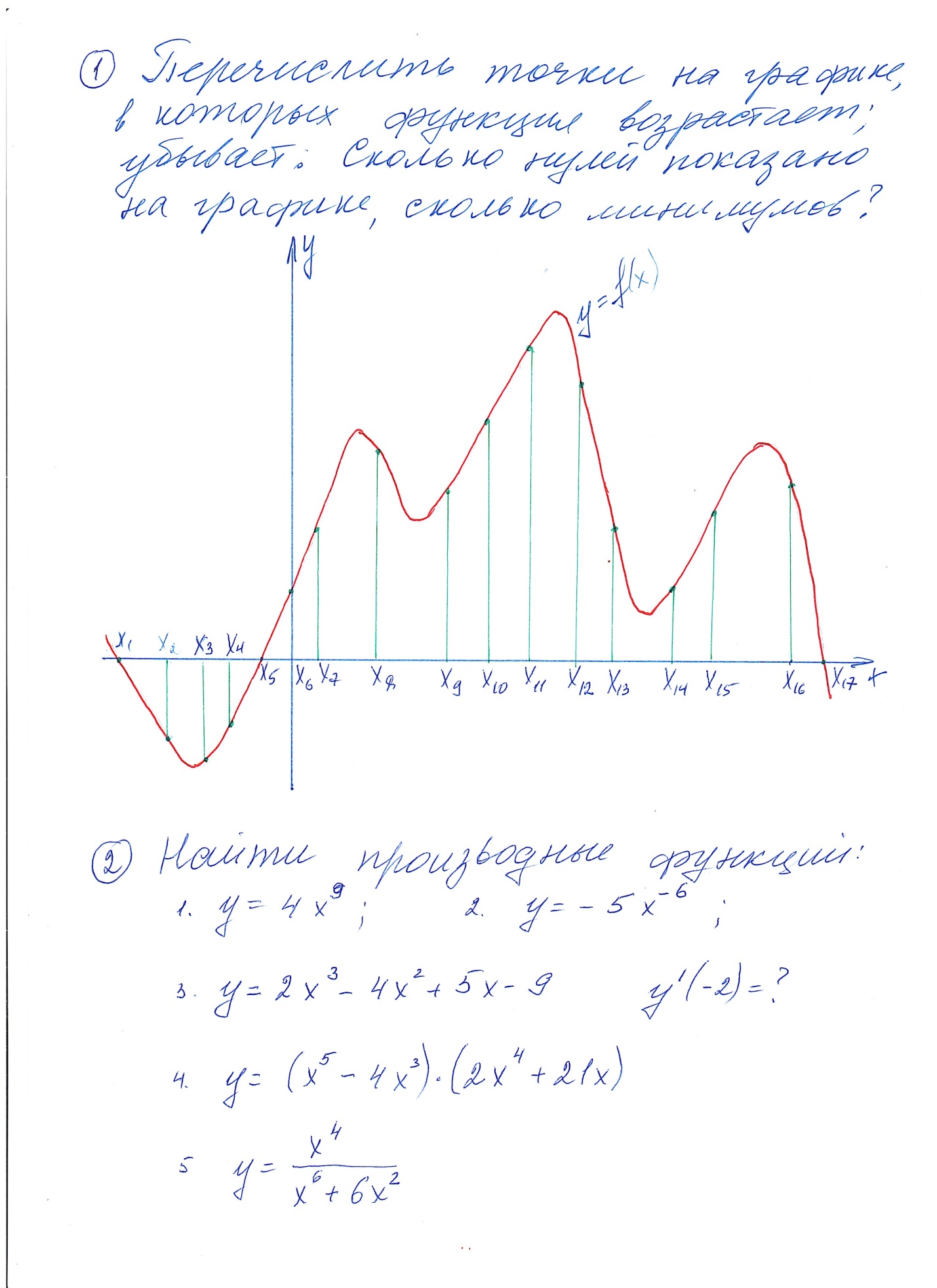
****

**Пример: 1**.

2.

**Самостоятельно:**

1. Найти наибольшее и наименьшее значения функции
2. С помощью производных исследовать функцию и построить график
3. Записать свойства функции 



1. Дан график производной некоторой функции. Назвать интервалы монотонности, точки экстремума:

