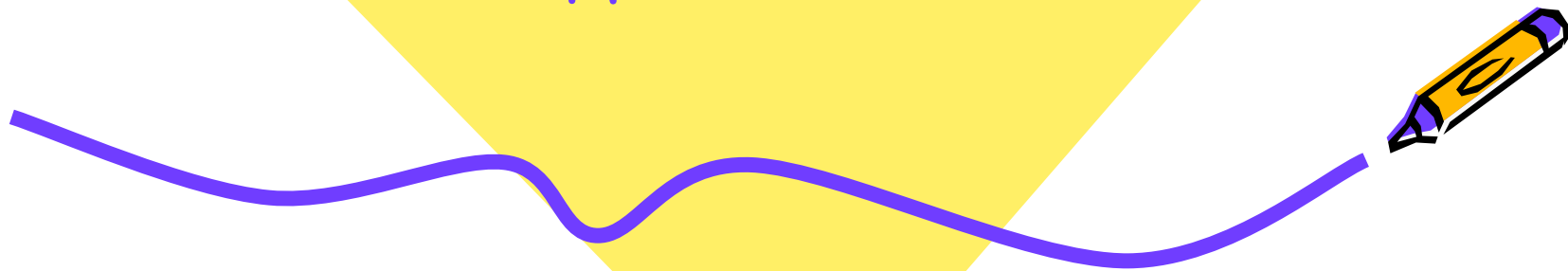




НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

МЕТОД ИНТЕРВАЛОВ



Метод интервалов применяется для решения неравенств вида

$$(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) > 0,$$

$$(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) < 0,$$

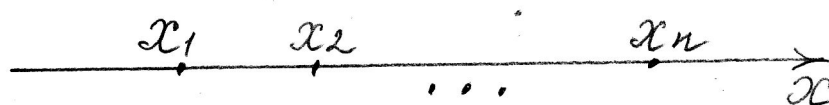
где x_1, x_2, \dots, x_n — не равные друг другу числа.

Для этого

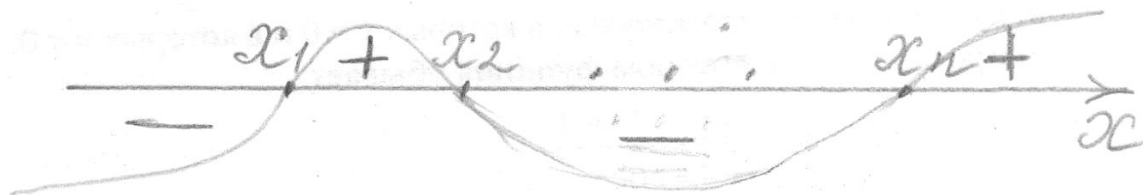
1) находят нули
функции

$$f(x) = (x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n)$$

2) наносят их на
числовую прямую



3) В каждом из образовавшихся промежутков проставляют знак функции $f(x)$

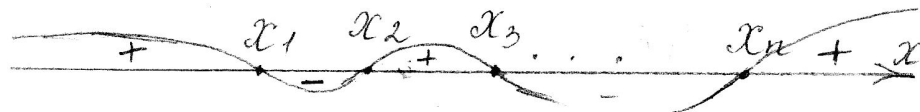


- Учитывая при этом, что в крайнем правом промежутке функция всегда положительна, а при переходе через ноль она меняет знак на противоположный



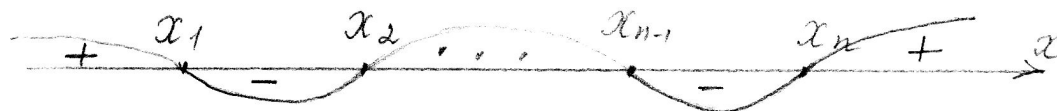
4) Запись ответа

- Для решения неравенств со знаком «больше» выбирают промежутки над которыми написан знак «+»



$$\text{Ответ: } x \in (-\infty; x_1) \cup (x_2; x_3) \cup (x_n; +\infty).$$

- Для решения неравенств со знаком «меньше» выбирают промежутки над которыми написан знак «-»



$$\text{Ответ: } x \in (x_1; x_2) \cup (x_{n-1}; x_n)$$

