

График линейной функции с модулями и его практическое применение.

Способы построения графиков

$$f(x) = |x-a_1| + |x-a_2| + |x-a_3| + \dots + |x-a_n|$$

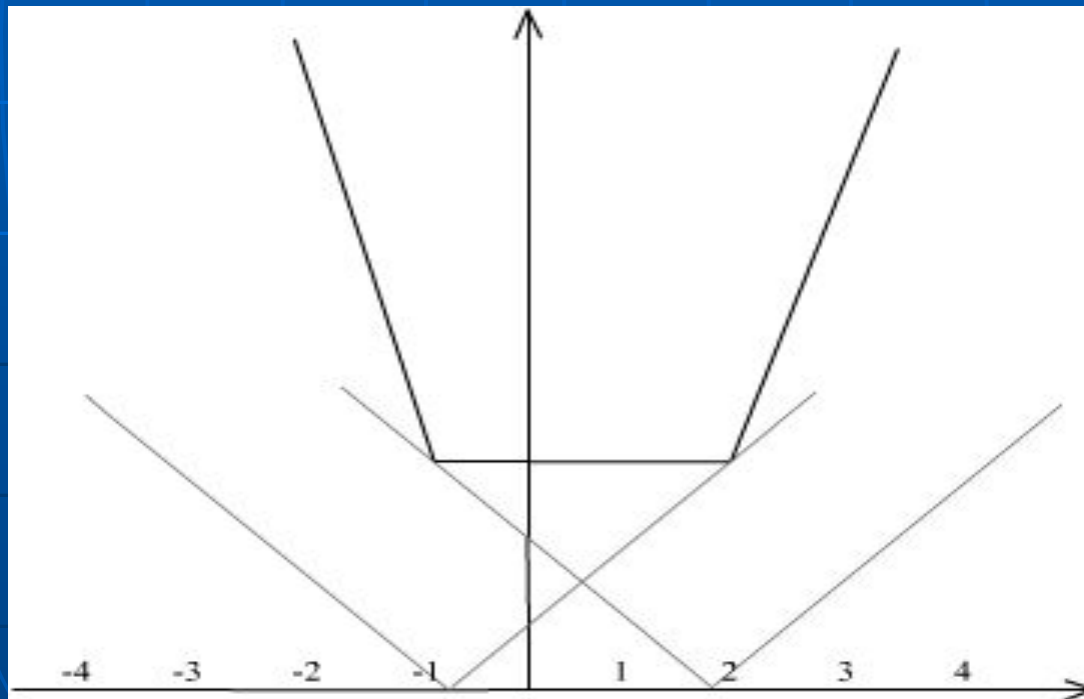
- 1. Сложение ординат.

$$f(x) = |x-a_1|, f(x) = |x-a_2|, \dots, f(x) = |x-a_n|$$

Пример:

$$f(x) = |x+1| + |x-2|$$

1. $f(x) = |x+1|$.
2. $f(x) = |x-2|$.
3. Сложение ординат.



Способы построения графиков

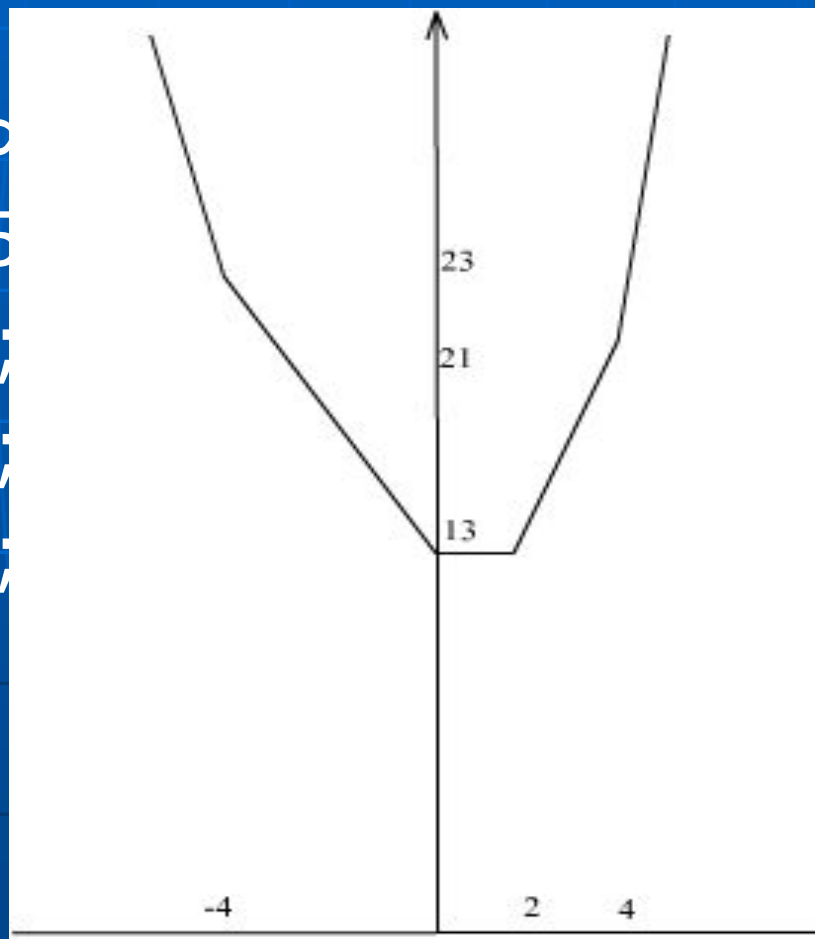
$$f(x) = |x-a_1| + |x-a_2| + |x-a_3| + \dots + |x-a_n|$$

- 2. Метод интервалов.

Пример

$$f(x) = |x+5| + |x| + |x-2| + |x-6|$$

1. $x \in (-\infty; -5]$
2. $x \in [-5; -2]$
3. $x \in [-2; 0]$
4. $x \in [0; 2]$
5. $x \in [2; 6]$



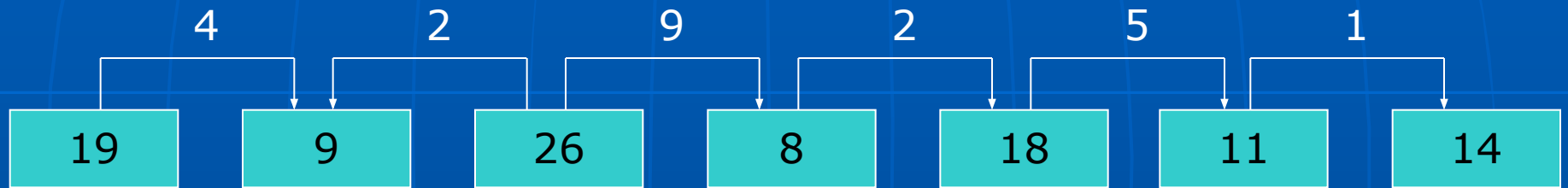
Задача 1.

$$y = |x-2| + |x| + |x+2| + |x+4|$$

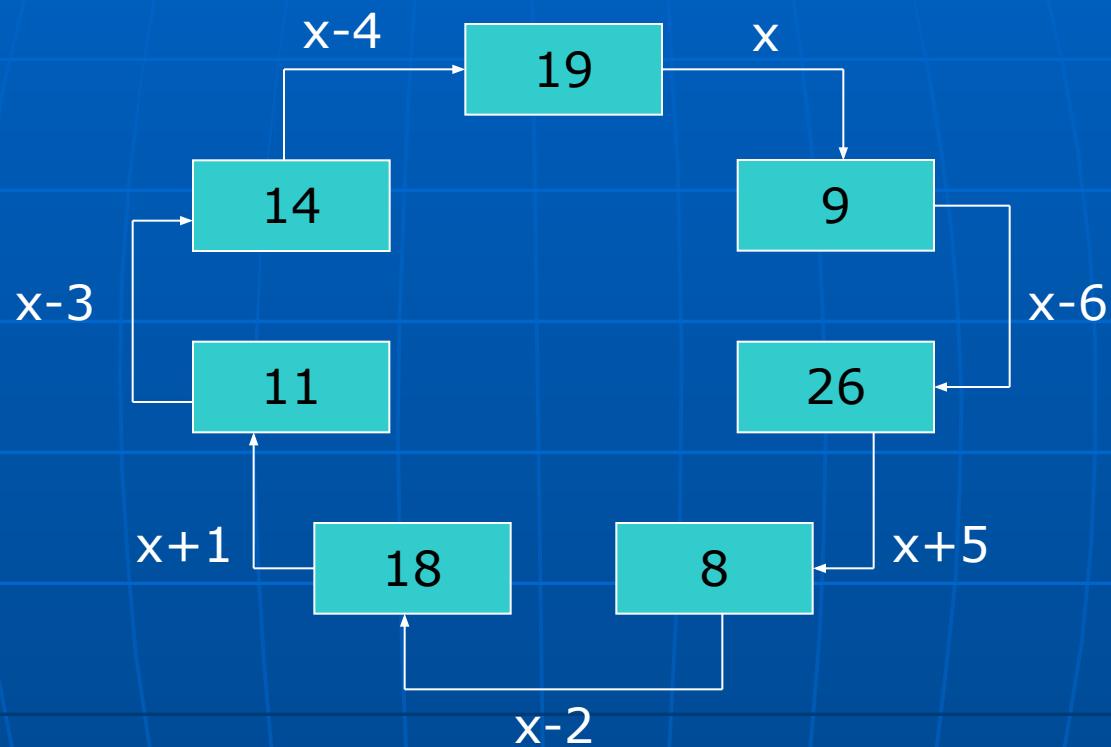


при $x \in [2; 0]$ $y_{\min} = 8$

Задача 2.

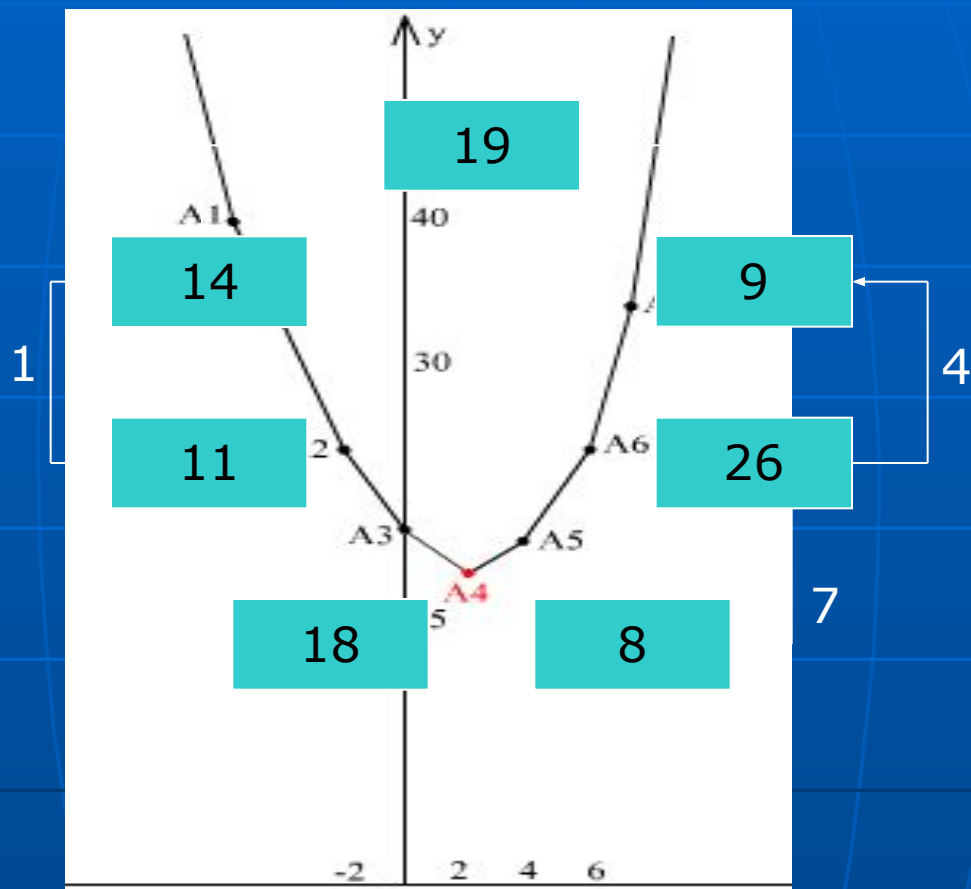


Задача 3.



$$S = |x| + |x-6| + |x+5| + |x-2| + |x+1| + |x-3| + |x-4|$$

Задача 3.



$$S = |x| + |x-6| + |x+5| + |x-2| + |x+1| + |x-3| + |x-4|$$

$$S = |x| + |x - a_1| + |x - a_2| + \dots + |x - a_{n-1}|$$

Задача 4.

$$S = |x| + |x-70| + |x+80| + |x-50| + |x-160| + |x-110| + |x-160| + |x-200| + |x-250|$$

