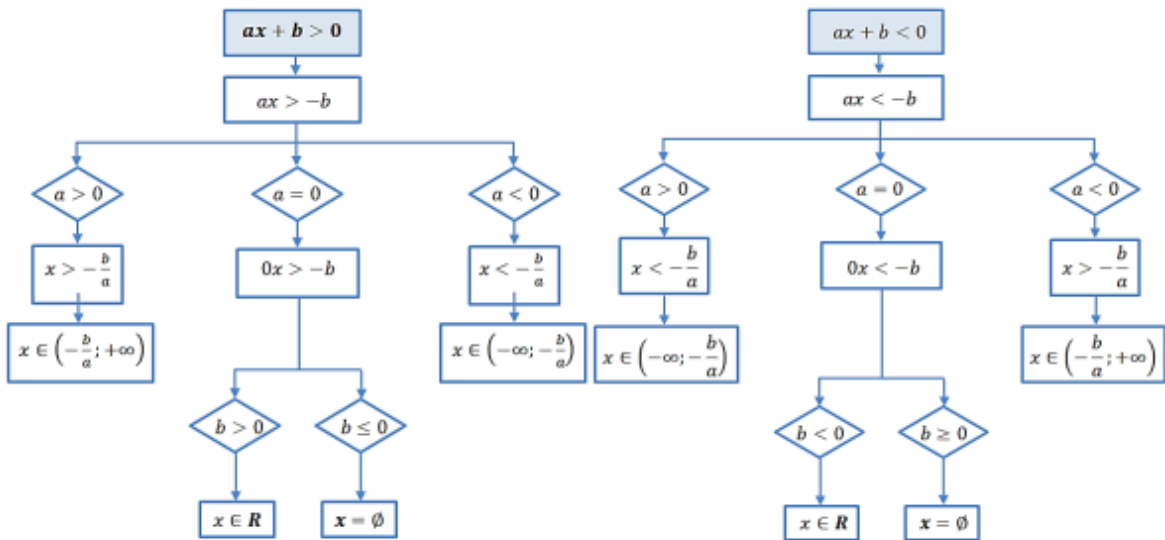
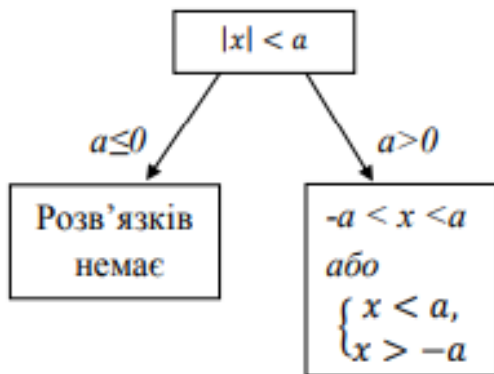


## Схеми розв'язування лінійних нерівностей



## Схеми розв'язування нерівностей з модулем

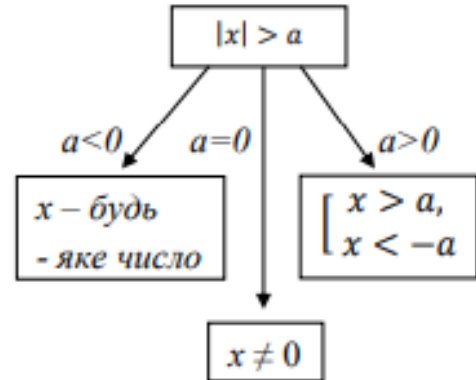


Наприклад:

$$|x - 1| < 3;$$

$$\begin{cases} x - 1 < 3, \\ x - 1 > -3; \end{cases} \quad \begin{cases} x < 4, \\ x > -2. \end{cases}$$

$$x \in (-2; 4).$$



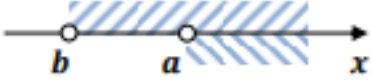
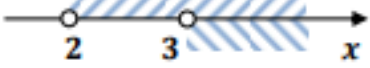

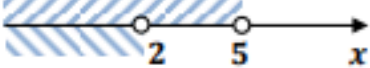
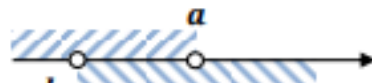
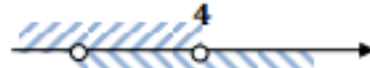
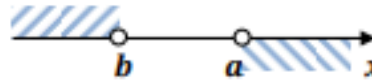

Наприклад:

$$|x - 1| > 3$$

$$\begin{cases} x - 1 > 3, \\ x - 1 < -3; \end{cases} \quad \begin{cases} x > 4, \\ x < -2. \end{cases}$$

$$x \in (-\infty; -2) \cup (4; +\infty).$$

Можливі випадки розв'язків систем лінійних нерівностей

| Системи лінійних нерівностей<br>( $a > b$ ) | Розв'язок та його геометрична ілюстрація  | Приклад   |
|---|---|---|
| $\begin{cases} x > a, \\ x > b \end{cases}$ |  $x \in (a; +\infty)$      | $\begin{cases} x > 3, \\ x > 2 \end{cases}$  $x \in (3; +\infty)$      |
| $\begin{cases} x < a, \\ x < b \end{cases}$ |  $x \in (-\infty; b)$      | $\begin{cases} x < 5, \\ x < 2 \end{cases}$  $x \in (-\infty; 2)$      |
| $\begin{cases} x < a, \\ x > b \end{cases}$ |  $x \in (b; a)$          | $\begin{cases} x < 4, \\ x > 1 \end{cases}$  $x \in (1; 4)$          |
| $\begin{cases} x > a, \\ x < b \end{cases}$ |  <p>Розв'язків немає</p> | $\begin{cases} x > 6, \\ x < 3 \end{cases}$  <p>Розв'язків немає</p> |