

## **PERTIDAKSAMAAN**

---

### **Sifat-sifat**

- $a > b \Leftrightarrow ac > bc$  untuk  $c > 0$
- $a > b \Leftrightarrow ac < bc$  untuk  $c < 0$
- $a > b \Leftrightarrow a + c > b + c$  untuk  $c \in \mathbb{R}$
- $ab > 0$  maka  $a/b > 0$
- $ab < 0$  maka  $a/b < 0$
- Jika  $a > b$  dan  $b > c$  maka  $a > c$
- $a^2 > 0$  untuk setiap  $a \in \mathbb{R}$

### **Harga mutlak**

- $\sqrt{x^2} = |x| = \begin{cases} x & \text{untuk } x \geq 0 \\ -x & \text{untuk } x \leq 0 \end{cases}$
- $|x| < a$  maka  $-a < x < a$
- $|x| > a$  maka  $x < -a$  atau  $x > a$
- $|x| > |y| \Leftrightarrow x^2 > y^2 \Leftrightarrow (x - y)(x + y) > 0$
- $|x| < |y| \Leftrightarrow x^2 < y^2 \Leftrightarrow (x - y)(x + y) < 0$

### **Irasional**

- $\{\sqrt{f(x)} < a, a > 0\} \Leftrightarrow \{f(x) > a^2 \wedge f(x) \geq 0\}$
- $\sqrt{f(x)} > \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \{f(x) > g(x) \wedge f(x) \geq 0 \wedge g(x) \geq 0\}$
- $\sqrt{f(x)} < h(x) \Leftrightarrow f(x) < [h(x)]^2 \wedge f(x) \geq 0 \wedge h(x) > 0$