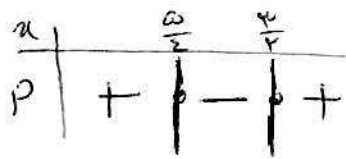


مثال:  $|x-1| \geq |3x-4|$

توان ۲  $\rightarrow x^2 - 2x + 1 \geq 9x^2 - 24x + 16 \Rightarrow 8x^2 - 22x + 15 \leq 0$   
 تعیین علامت  $\rightarrow \frac{5}{4} \leq x \leq \frac{3}{2}$



ریشه ها:  $x_1, x_2 = \frac{22 \pm \sqrt{484 - 480}}{16}$

⑦ ویژگی قوی و ضعیف  $\Rightarrow |a| - |b| \leq |a \pm b| \leq |a| + |b|$   
 قوی  $\leftarrow$  ضعیف

\*\*\* مهم :  $a \cdot b > 0 \Rightarrow$  هم علامت

$a \cdot b < 0 \Rightarrow$  مختلف علامت

$|a+b| \begin{cases} \text{قوی} \rightarrow a \cdot b > 0 \\ \text{ضعیف} \rightarrow a \cdot b < 0 \end{cases}$

$|a-b| \begin{cases} \text{قوی} \rightarrow a \cdot b < 0 \\ \text{ضعیف} \rightarrow a \cdot b > 0 \end{cases}$

مثال: برای روابط زیر شرط بگذارید:

۱)  $|a-b| = |a| + |b| \rightarrow a \cdot b \leq 0$

۲)  $|a+b| < |a| + |b| \rightarrow a \cdot b < 0$

۳)  $||a| - |b|| < |a+b| \rightarrow a \cdot b > 0$

۴)  $||a| - |b|| \leq |a-b| \rightarrow$  برقرار

۵)  $|a^2 - b| = a^2 + |b| \rightarrow b \leq 0$

تست: کدام نرسته صحیح است؟

۱)  $|a-b| < a+b$

۲)  $a-b < |a| - |b|$

✓ ۳)  $|a| - |b| \leq |a-b|$

۴)  $|a+b| = |a| + |b|$