

0.12
7.1

$$(x^2 - 5x + 7)^{x^2 - 8x + 6} > (x^2 - 5x + 7)^{1 - 2x}$$

$1 < 0.100$

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 7 > 1 \\ x^2 - 8x + 6 > 1 - 2x \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 6 > 0 \\ x^2 - 6x + 5 > 0 \end{cases}$$

$$(x^2 - 5x + 6)(x^2 - 6x + 5) > 0$$

+ + + +
1 - 2 3 - 5

$$\left. \begin{matrix} x > 5 \\ 2 < x < 3 \\ x < 1 \end{matrix} \right\}$$

$0 < 0.100 < 1$

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 7 < 1 \\ x^2 - 8x + 6 < 1 - 2x \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 6 < 0 \\ x^2 - 6x + 5 < 0 \end{cases}$$

$$(x^2 - 5x + 6)(x^2 - 6x + 5) > 0$$

תחם הפתרון

$$x^2 - 5x + 7 > 0$$

$x \in \mathbb{R}$

פונקציות מוגבלות - מטעם פונקציות

$$[f(x)]^{g(x)} > [f(x)]^{h(x)}$$

$$[f(x) - 1][g(x) - h(x)] > 0$$

פתרון ללא שיטת גולדשטיין (פחות מומלץ)

0.12
7.1

$$(x^2 - 5x + 7)^{x^2 - 8x + 6} > (x^2 - 5x + 7)^{1 - 2x}$$

פתרון א':

אם הבסיס גדול מ-1, האקספוננטים (במקרה זה המצדדים) יוכיחו

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 7 > 1 \\ x^2 - 5x + 6 > 0 \end{cases}$$

$x < 2$ ו/או $x > 3$

$$\begin{cases} x^2 - 8x + 6 > 1 - 2x \\ x^2 - 6x + 5 > 0 \end{cases}$$

$x < 1$ ו/או $x > 5$

$x < 1$ ו/או $x > 5$

פתרון א'':

הבסיס בין 0 ל-1, כיוון האי שוויון מתהפך (אם כי זה לא תמיד נכון)

$$\begin{cases} 0 < x^2 - 5x + 7 < 1 \\ 0 < x^2 - 5x + 6 \end{cases}$$

$2 < x < 3$

$$\begin{cases} x^2 - 8x + 6 < 1 - 2x \\ x^2 - 6x + 5 < 0 \end{cases}$$

$1 < x < 5$

$2 < x < 3$

$x < 1$ ו/או $2 < x < 3$ ו/או $x > 5$