

تمرين 1

x عدنان جذريان حيث : $x \leq y$. قارن ما يلي :

$$\begin{array}{l} y + 12 \quad x + 12 \quad / \quad y - 9 \quad x - 9 \\ \frac{y}{7} \quad \frac{x}{7} \quad / \quad -5y \quad -5x \\ \frac{-y}{5} + 1 \quad \frac{-x}{5} + 1 \quad / \quad -4y + 5 \quad -4x + 5 \end{array}$$

تمرين 2

x عدنان جذريان بحيث : $x \leq y + 2$.

بين أن :

$$\begin{array}{l} x - 2 \leq y \quad / \quad x + y - 2 \leq 2y \\ x - y + 8 \leq 10 \quad / \quad -3x + 3y \geq -6 \end{array}$$

تمرين 3

x .

(1) - بين أنه إذا كان : $x \geq 1$: $x^2 \geq x$.

(2) - بين أنه إذا كان : $0 \leq x \leq 1$: $x^2 \leq x$.

تمرين 4

a عدنان جذريان موجبان قطعاً .

(1) - بين : $a \geq b$ يعني أن : $\frac{a}{b} \geq 1$.

(2) - بين أن : $a \leq b$ يعني أن : $a^2 \leq b^2$.

تمرين 5

a عدنان جذريان بحيث : $a < b$.

بين أن : $a < \frac{a+b}{2} < b$.

تمرين 6

حل المترجمات التالية :

$5x + 3 \geq 2x - 1$; ; $2x + 5 \geq 0$; ; $x + 3 \leq 6$

$\frac{x}{2} + \frac{x-1}{3} > \frac{x+2}{6} - 1$; ; $\frac{3x}{4} + \frac{1}{2} < 1$; ; $-4x - 5 \geq 2x - 5$

$\frac{3x-7}{4} \leq \frac{2x-1}{8}$; ; $7x + 8 + 2(3-x) \geq 3(x+4) - (x-2)$

تمرين 7

x عدنان جذريان يحققان ما يلي : $1,5 \leq x \leq 1,6$ y عدنان جذريان بحيث : $-5 \leq y \leq -4$.

أوجد تآطيرا للأعداد التالية : $x + y$ $2x + 3y$ $x - y$ $y - 2x$.

تمرين 8

x عدد جذري بحيث : $-3 \leq \frac{-6x + 5}{3} \leq 2$.

حدد تآطيرا للعدد x .

تمرين 9

$x - (1$

برهن أن : $x + \frac{1}{x} \geq 2$.

$x - (2$ عددان جذريان موجبان قطعاً.

: $\frac{4}{x + y} \quad \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

a b عددان جذريان موجبان قطعاً.

(1) - برهن أن : $\frac{a+b}{4} \geq \frac{ab}{a+b}$.

(2) - : $\frac{ab}{a+b} + \frac{bc}{b+c} + \frac{ac}{a+c} \leq \frac{a+b+c}{2}$.