

Αίσθησες για θεμάτων με 2 πόλους

A

1

$$\rightarrow |x-2| = 2x+4$$

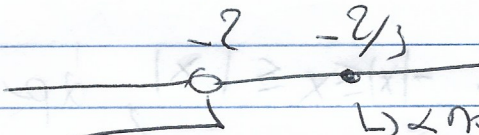
1^{ov} $x-2 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 2$. Τότε $x-2 = 2x+4 \Leftrightarrow 2x-x = 2-4 \Leftrightarrow x = -2$, απορ. Αδύνατο πκ $x \geq 2$

2^{ov} $x-2 < 0 \Leftrightarrow x < 2$. Τότε $2-x = 2x+4 \Leftrightarrow 3x = -2 \Leftrightarrow x = -\frac{2}{3}$ Γευγή
Τελικά προκύπτει λύση $x = -\frac{2}{3}$

$$\rightarrow |2x+4| = x-2$$

1^{ov} $2x+4 \geq 0 \Leftrightarrow 2x \geq -4 \Leftrightarrow x \geq -2$.
Τότε $2x+4 = x-2 \Leftrightarrow x = -6$ απορ.

2^{ov} $2x+4 < 0 \Leftrightarrow 2x < -4 \Leftrightarrow x < -2$
Τότε $-2x-4 = x-2 \Leftrightarrow -2 = 3x \Leftrightarrow$

$$x = -\frac{2}{3}$$


$\hookrightarrow$ απορρήσει

Αρ n $|2x+4| = x-2$, είναι αδύνατο

$$\rightarrow |x-5| = 5-x$$

1^{ov} Για $x-5 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 5$ εχ
 $x-5 = 5-x \Leftrightarrow 2x = 10 \Leftrightarrow x = 5$ Δευγή

2^{ov} Για $x-5 < 0 \Leftrightarrow x < 5$ εχ
 $5-x = 5-x$ που ισχύει για κάθε $x < 5$

Τελικά $|x-5| = 5-x$

②

$$\rightarrow |2x-8| = |x+2| \quad \left(\begin{array}{l} \text{ΕΙΝ ΕΧΕΙ Η ΠΟΡΕΥΗ} \\ \text{ΑΥΤΗ Η ΕΠΙΟΡΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ} \end{array} \right)$$

$$\begin{cases} 2x-8 = x+2 \Rightarrow x=10 \\ 2x-8 = -x-2 \Rightarrow 3x=6 \Rightarrow x=2 \end{cases}$$

$$\rightarrow | |x|+1 | = 4 \Rightarrow |x|+1=4 \Rightarrow |x|=3$$

$$\begin{cases} x=3 \\ x=-3 \end{cases}$$

$$\rightarrow ||x|-2| = 5$$

$$\begin{cases} |x|-2=5 \Rightarrow |x|=7 \Rightarrow \begin{cases} x=7 \\ x=-7 \end{cases} \\ |x|-2=-5 \Rightarrow |x|=-3 \quad \text{ΑΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ} \end{cases}$$

$$\rightarrow |x-|x|| + |x+|x|| = 6$$

Επειδή $-|x| \leq x \leq |x|$, άρα $x+|x| \geq 0$, $x-|x| \leq 0$

Επομένως $|x|-x+|x|+x=6 \Rightarrow$
 $2|x|=6 \Rightarrow |x|=3 \Rightarrow x=3 \text{ ή } x=-3$

$$\rightarrow |x|-x=-2$$

1) αν $x \geq 0$, τότε $x-x=-2 \Rightarrow 0x=-2$ άνοη.

2) αν $x < 0$, τότε $-x-x=-2 \Rightarrow$
 $-2x=-2$

$$x=1 \text{ άνοη}$$

άρα η λύση $|x|-x=-2$ είναι αδύνατη