

4.2 Εξισώσεις 2ου βαθμού (επιπλέον ασκήσεις)

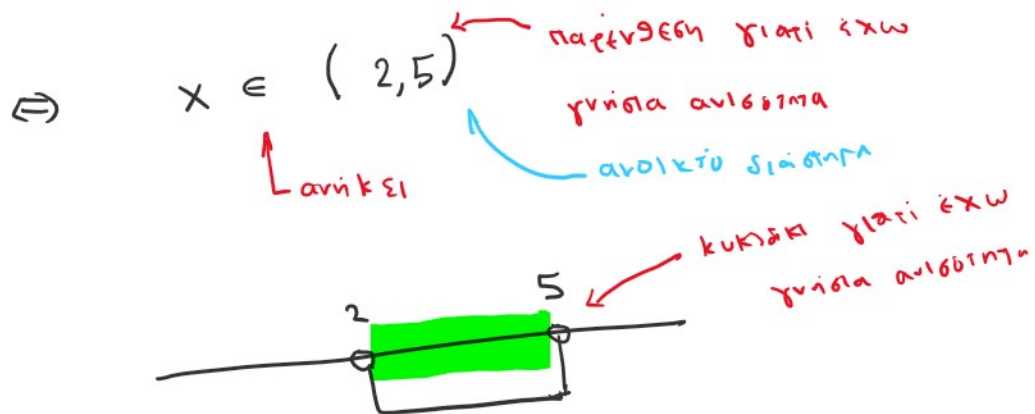
Πέμπτη, 4 Μαρτίου 2021 12:19 μμ

Άσκηση 1

x	$-\infty$	2	5	$+\infty$
$(x-2)(x-5)$	+	0	-	+

1)

$$(x-2)(x-5) < 0 \Leftrightarrow 2 < x < 5$$



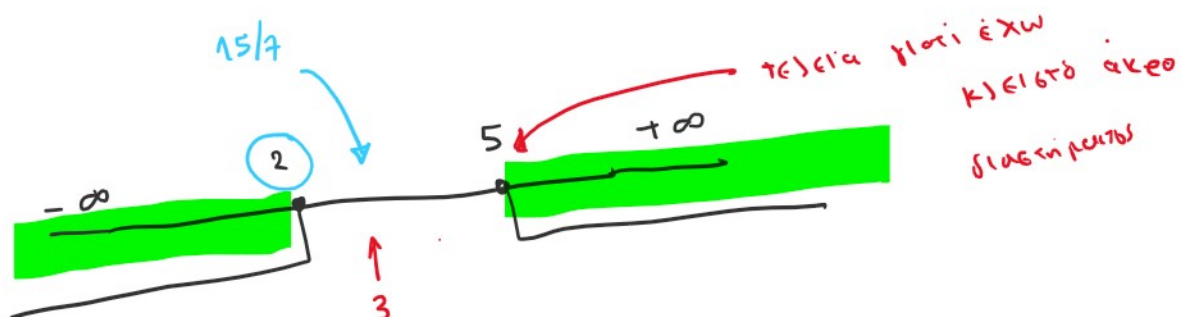
$$(x-2)(x-5) \geq 0 \Leftrightarrow x \leq 2 \text{ ή } x \geq 5$$

↑ Σημειώσω τα διαστήματα που έχω "+"

$$\Rightarrow x \in (-\infty, 2] \cup [5, +\infty)$$

↑ αγκύνη γιατί έχω $\geq$

2)



Für $n = 3$ > 064 ms answered; OK!

Für $n = \frac{15}{7}$ > 067 ms answered;

$$5 > \frac{15}{7} > \frac{14}{7} = 2 \quad \text{OK!}$$

Aufgabe 2

$$|x| = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$$

$$|n-3| = n-3 > 0$$

↑

3, 4, 5, 9, 26, 35, ...

$$|n-4| = 4-n > 0$$

↑

< 0

$$|x^2| = x^2$$

↑
≥ 0

$$\underbrace{|x^2+1|}_{> 0} = x^2+1$$

$$|x^2-2x+1| = |(x-1)^2| = (x-1)^2$$

$$|x^2-4x+4| = |(x-2)^2| = (x-2)^2$$

$$|x^2 - 4x + 4| = |(x-2)| = 1$$

(sos) $ax^2 + bx + c$ 2ος βαθμού

π $\Delta < 0$ και $a > 0$

$$ax^2 + bx + c > 0 \text{ για κάθε } x \in \mathbb{R}$$

$$|ax^2 + bx + c| = ax^2 + bx + c$$

Άσκηση 3

$$5x^2 - 2x + 10 > 0$$

$$a = 5 \quad b = -2 \quad c = 10$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (-2)^2 - 4 \cdot 5 \cdot 10$$

$$= 4 - 200 =$$

$$= -196 < 0$$

Διαμνημείο (γενεαλογικό)

x	$-\infty$	$+\infty$
$5x^2 - 2x + 10$		+

Η ανίσωση αληθεύει για κάθε τιμή του $x \in \mathbb{R}$