

Ασκήσεις στο (2.3)**Άσκηση 1**

Δίνονται οι πραγματικοί αριθμοί y , για τους οποίους ισχύει: $|y-2| < 1$

α) Να αποδείξετε ότι: $y \in (1,3)$

β) Να απλοποιήσετε την παράσταση: $K = \frac{|y-1| + |y-3|}{2}$

Άσκηση 2

Αν ο πραγματικός αριθμός x ικανοποιεί την σχέση: $|x+1| < 2$,

α) Να δείξετε ότι $-3 < x < 1$

β) Να δείξετε ότι η τιμή της παράστασης $K = \frac{|x+3| + |x-1|}{4}$ είναι αριθμός

ανεξάρτητος του x .

Υπόδειξη: Μην ξεχνάτε ότι: $|x+1| < 2 \Leftrightarrow |x - (-1)| < 2 \dots$

Άσκηση 3

Να λύσετε τις ακόλουθες ανισώσεις:

(i) $d(2x, -1) \geq 1$ (ii) $|x+1| \geq 2$ (iii) $|x+1| > -2$

Υπόδειξη: Στην περίπτωση (iii) έχουμε έναν μη αρνητικό αριθμό ($|x+1|$) να είναι μεγαλύτερος από έναν αρνητικό. Για ποια $x \in \mathbb{R}$ ισχύει αυτό;



Άσκηση 4

Δίνονται δυο τμήματα με μήκη x και y για τα οποία ισχύουν $|x-3| \leq 2$ και $|y-6| \leq 4$.

α) Να δείξετε ότι: $1 \leq x \leq 5$ και $2 \leq y \leq 10$

β) Να βρεθεί η μικρότερη και η μεγαλύτερη τιμή που μπορεί να πάρει η περίμετρος ενός ορθογωνίου με διαστάσεις x και y .

Καλό διάβασμα !!!