

$$\triangleright a < b \rightarrow \cdot a + \gamma < b + \gamma$$

$$\cdot a - \gamma < b - \gamma$$

$$\triangleright a < b \rightarrow \cdot \text{Αν } \gamma > 0 \text{ τότε } a\gamma < b\gamma$$

$$\frac{a}{\gamma} < \frac{b}{\gamma}$$

$$\cdot \text{Αν } \gamma < 0 \text{ τότε } a\gamma > b\gamma$$

$$\frac{a}{\gamma} > \frac{b}{\gamma}$$

Τι ισχύει όταν έχω 2 ανισότητες;

$$2 < 3 \text{ και}$$

$$\textcircled{+} \frac{5 < 10}{\hline}$$

$$2+5 < 3+10$$

$$7 < 13$$

$$5 < 10$$

$$\textcircled{+} \frac{-7 < -2}{\hline}$$

$$5-7 < 10-2$$

$$-2 < 8$$

Γενικά

$$a < b$$

$$\textcircled{+} \frac{\gamma < \delta}{\hline}$$

$$a + \gamma < b + \delta$$

Μπορώ να πολλαπλασιάσω 2 ανισότητες κατά μέλη
μόνο αν όλοι οι όροι είναι θετικοί !!!

$$\text{Αν } a, b, \gamma, \delta > 0 \text{ και } a < b$$

$$\text{και } \gamma < \delta$$

τότε

$$\frac{a\gamma < b\delta}{\hline}$$

$$\textcircled{\text{Π}} \frac{2 < 3}{\hline}$$

$$\textcircled{\ominus} \frac{4 < 5}{\hline}$$

$$8 < 15$$

$$-4 < 5$$

$$-2 < 1$$

$$8 > 5$$

ΛΑΘΟΣ !!!

$$-4 < 5$$

$$2 < 3$$

$$\hline -8 < 15$$

Αν $a, b > 0$ ΘΕΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ τότε

Αν $a < b$ τότε $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

$2 < 5$ τότε $\frac{1}{2} > \frac{1}{5}$

(Π_x)

Σε ένα κατάστημα οι μπλούζες κοστίζουν από 20 € έως 80 € και τα παντελόνια από 40 € έως 100 €.

Αν αγοράσαμε 3 μπλούζες και 2 παντελόνια ποιο είναι το μικρότερο και ποιο η μεγαλύτερο ποσό που μπορούμε να πληρώσουμε;

ΛΥΣΗ

Αν x είναι η τιμή μιας μπλούζας και y η τιμή ενός παντελονιού.

Τότε $20 \leq x \leq 80$: " Η μπλούζα κοστίζει από 20 έως 80 "
και $40 \leq y \leq 100$: " Το παντελόνι — από 40 έως 100 "

Αγοράσαμε 3 μπλούζες άρα κοστίζουν $3 \cdot x$

$$20 \leq x \leq 80$$

οπότε $20 \cdot 3 \leq 3 \cdot x \leq 3 \cdot 80$

$$60 \leq 3x \leq 240$$

και 2 παντελόνια $2y$

$$40 \leq y \leq 100$$

$$2 \cdot 40 \leq 2 \cdot y \leq 2 \cdot 100$$

$$80 \leq 2y \leq 200$$

$$60 \leq 3x \leq 240$$

$$\oplus \quad 80 \leq 2y \leq 200$$

$$140 \leq 3x + 2y \leq 440$$

Άρα πληρώσαμε

Από 140 € έως 440 €