

31/10

Ασκ 1 6ε2 59

$$\begin{aligned}
 1) \quad & a^2 + 9 \geq 6a \\
 & a^2 + 9 - 6a \geq 0 \\
 & a^2 - 6a + 9 \geq 0 \\
 & (a-3)^2 \geq 0 \text{ ισχύει.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.1) \quad & 2(a^2 + b^2) \geq (a+b)^2 \\
 & 2a^2 + 2b^2 \geq a^2 + 2ab + b^2 \\
 & 2a^2 + 2b^2 - a^2 - 2ab - b^2 \geq 0 \\
 & a^2 - 2ab + b^2 \geq 0 \\
 & (a-b)^2 \geq 0 \text{ ισχύει}
 \end{aligned}$$

Παραδείγματα.

Αν  $0 < x < 2$  να βρεις μεταξύ ποιών αριθμών βρίσκεται το  $3x-1$ .

$$0 < x < 2 \quad \text{φτιάχνω το } 3x$$

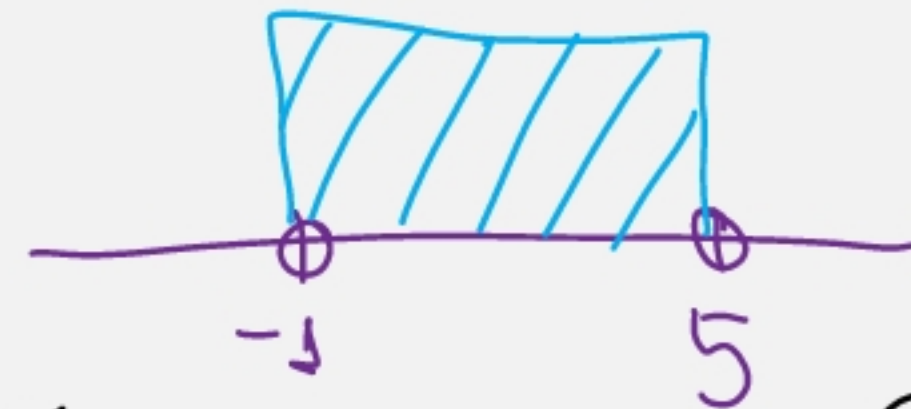
$$3 \cdot 0 < 3x < 3 \cdot 2$$

$$0 < 3x < 6$$

$$0-1 < 3x-1 < 6-1$$

$$-1 < 3x-1 < 5$$

αφαιρώ το 1.



Αν  $0 < x < 2$ , μεταξύ ποιων αριθμών βρίσκεται το  $-3x+1$ .

Προσοχή όταν πολ/ζω ή διαιρώ με αρνητικό αλλάζει η φορά της ανίσωσης.

$$0 < x < 2$$

$$-3 \cdot 0 > -3x > -3 \cdot 2$$

$$0 > -3x > -6$$

$$0+1 > -3x+1 > -6+1$$

$$1 > -3x+1 > -5$$

πολ/ζω με -3  
αλλάζει η φορά  
προσθέτω 1.

