

Διάταξη και Πολλαπλασιασμός

Δίνονται δύο αριθμοί α και β ώστε να ισχύει $\alpha < \beta$.

Όταν πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέλη της ανισότητας με έναν αριθμό γ , η σχέση μεταξύ τους ίσως αλλάξει. Εξετάζουμε διαφορετικές τιμές του γ και να παρατηρούμε τι συμβαίνει στη διάταξη.

α) Να επιλέξετε τιμές για τους αριθμούς α και β ώστε να ισχύει $\alpha < \beta$. Πώς φαίνεται αυτή η σχέση στην αριθμογραμμή;

β) Να μεταβάλετε την τιμή του αριθμού γ και να παρατηρήσετε αν διατηρείται ή αλλάζει η ανισότητα μετά τον πολλαπλασιασμό. Ποιο ρόλο παίζει το πρόσημο του γ ;

γ) Να εξηγήσετε γιατί η ανισότητα $\alpha < \beta$ διατηρείται όταν πολλαπλασιάζετε με θετικό αριθμό, αλλά αντιστρέφεται όταν πολλαπλασιάζετε με αρνητικό αριθμό. Να χρησιμοποιήσετε παραδείγματα από τη γραφική αναπαράσταση.