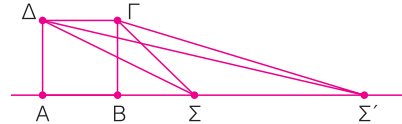


ΝΕΑ ΘΕΜΑΤΑ (μέχρι τις 4/5/2023)

174 Θέμα 4 - 18555

Σε τετράγωνο πλευράς a παίρνουμε σημείο Σ στην προέκταση της πλευρά AB προς το B τέτοιο ώστε $B\Sigma = AB$.



α. Να υπολογίσετε ως συνάρτηση του a :

- i.** Το εμβαδό του τριγώνου $\Sigma\Delta\Gamma$.
- ii.** Την περίμετρο του τριγώνου $\Sigma\Delta\Gamma$.

β. Στην τάξη του Βρασίδα η καθηγήτρια των Μαθηματικών απέδειξε ότι αν το σημείο Σ' βρίσκεται στην προέκταση του AB προς το B και κινείται απομακρυσμένο από το σημείο B , τότε οι πλευρές $\Sigma'\Gamma$ και $\Sigma'\Delta$ μεγαλώνουν. Οπότε, αν το Σ' είναι δεξιότερα από το Σ , θα ισχύει ότι $\Sigma'\Gamma > \Sigma\Gamma$ και $\Sigma'\Delta > \Sigma\Delta$.

Ο Βρασίδας ζήτησε το λόγο και διατύπωσε τον ισχυρισμό:

«*Η περίμετρος και το εμβαδό του τριγώνου $\Sigma'\Delta\Gamma$ είναι μεγαλύτερα από την περίμετρο και το εμβαδό του τριγώνου $\Sigma\Delta\Gamma$.*».

Συμφωνείτε με τον ισχυρισμό του Βρασίδα:

- i.** σχετικά με τα εμβαδά των δύο τριγώνων;
- ii.** σχετικά με την περίμετρο των δύο τριγώνων;

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας.