

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το τραπέζιο ΒΓΕΔ του οποίου οι μη παράλληλες πλευρές ΓΒ και ΕΔ όταν προεκταθούν τέμνονται στο σημείο Α, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Επιπλέον δίνεται ότι $\frac{A\Delta}{AE} = \frac{2}{3}$ και $ΓΕ = 6$.

α) Να υπολογίσετε το μήκος του τμήματος ΒΔ. (Μονάδες 11)

β) Αν επιπλέον το ΒΓΕΔ είναι ισοσκελές τραπέζιο και $AE = 12$:

i. να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΑΒΔ είναι ισοσκελές.

ii. να υπολογίσετε τα μήκη των υπόλοιπων πλευρών του τριγώνου ΑΒΔ.

(Μονάδες 14)

