

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τραπέζιο ΑΒΓΔ (ΑΒ//ΓΔ) και σημείο Μ της πλευράς του ΑΔ ώστε $\frac{AM}{AD} = \frac{1}{3}$.

Από το Μ φέρνουμε παράλληλη προς τις βάσεις του τραπεζίου, η οποία τέμνει τις ΑΓ και ΒΓ στα σημεία Κ και Ν αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι:

α) $\frac{AK}{AG} = \frac{1}{3}$

(Μονάδες 6)

β) $\frac{KN}{AB} = \frac{2}{3}$

(Μονάδες 6)

γ) $MN = \frac{1}{3} \Gamma\Delta + \frac{2}{3} AB$

(Μονάδες 6)

δ) Ο ισχυρισμός «τα τραπέζια ΑΒΝΜ και ΑΒΓΔ είναι όμοια» είναι αληθής ή ψευδής;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 7)

