

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  στο οποίο  $AB$  και  $\Gamma\Delta$  είναι παράλληλες με  $\Delta\Gamma = 7\text{ cm}$  και  $AB = 10\text{ cm}$ . Επίσης το  $K$  είναι σημείο της  $AB$  τέτοιο ώστε  $KB = 3\text{ cm}$ .

α) Να αποδείξετε ότι η  $AK$  και η  $\Delta\Gamma$  είναι παράλληλες.

(Μονάδες 5)

β) Να βρείτε το μήκος της  $AK$  και να αποδείξετε ότι το  $AK\Gamma\Delta$  είναι παραλληλόγραμμο.

(Μονάδες 13)

γ) Αν επιπλέον  $K\Gamma = B\Gamma$  να αποδείξετε ότι το τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 7)

