**ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ**

**ΘΕΜΑ Α  
Α1.** Να αποδείξετε ότι αν για τα διανύσματα ορίζονται οι συντελεστές διεύθυνσης τους, τότε ισχύει η σχέση :   
**(15 μονάδες)**  
**Α2.** Να χαρακτηρίσετε ως «Σωστό» ή «Λάθος» τους παρακάτω ισχυρισμούς:  
α.   
β. Ισχύει η σχέση:   
γ. Ισχύει ότι :   
δ.    
ε. Ισχύει ότι:  **(10 μονάδες)**

**ΘΕΜΑ Β**Δίνονται τα διανύσματα:  Αν επιπλέον ισχύουν οι σχέσεις:  
  
**Β1.** Να αποδείξετε ότι κ=2. **(12 μονάδες)**  
**Β2.** Να βρείτε το διάνυσμα . **(13 μονάδες)**

**ΘΕΜΑ Γ**Αν για τα διανύσματα ισχύουν οι σχέσεις: , τότε:  
**Γ1.** Να αποδείξετε ότι:  **(10 μονάδες)**  
**Γ2.** Αν επιπλέον ισχύει η σχέση: , να υπολογίσετε την τιμή του κ.   
**(15 μονάδες)**

**ΘΕΜΑ Δ**Δίνεται ότι:   
**Δ1.** Να αποδείξετε ότι: . **(10 μονάδες)  
Δ2.** Να βρείτε ένα διάνυσμα . **(7 μονάδες)  
Δ3.** Να βρείτε τη γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα με τον χχ΄. **(8 μονάδες)**