

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το τριώνυμο  $f(x) = -x^2 + 2x + 3$

α) Να βρείτε το πρόσημο του τριωνύμου  $f(x)$  για τις διάφορες τιμές του  $x$ .

(Μονάδες 10)

β) Να προσδιορίσετε, αιτιολογώντας την απάντησή σας, το πρόσημο του γινομένου:

$$f(2,999) \cdot f(-1,002)$$

(Μονάδες 7)

γ) Αν  $-3 < \alpha < 3$ , να βρείτε το πρόσημο του αριθμού:

$$-\alpha^2 + 2|\alpha| + 3$$

(Μονάδες 8)