

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \frac{x^2 - 5|x| + 6}{|x| - 3}$

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού  $A$  της συνάρτησης  $f$ . (Μονάδες 6)

β) Να αποδείξετε ότι για κάθε  $x \in A$  ισχύει:  $f(x) = |x| - 2$ . (Μονάδες 9)

γ) Για  $x \in A$ , να λύσετε την εξίσωση:  $(f(x)+2)^2 - 4f(x) - 5 = 0$  (Μονάδες 10)