ΛΥΣΗ

α) $f(0) = -0 + \sqrt{2} = \sqrt{2}$.

$f(\sqrt{2}) = -\sqrt{2} + \sqrt{2} = 0$.

$f(-\sqrt{2}) = -(-\sqrt{2}) + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$.

$\left[f(-\sqrt{2})\right]^2 = \left(2\sqrt{2}\right)^2 = 2^2 \cdot \left(\sqrt{2}\right)^2 = 4 \cdot 2 = 8$.

β) Για $x = 0$, έχουμε βρει από το α) ερώτημα $y = f(0) = \sqrt{2}$, ενώ για $y = 0$ παίρνουμε

$0 = -x + \sqrt{2} \Leftrightarrow x = \sqrt{2}$, δηλαδή $f(\sqrt{2}) = 0$, τιμή που βρέθηκε στο α) ερώτημα.

Έτσι, βρήκαμε τα σημεία $B\left(0, \sqrt{2}\right)$ και $A\left(\sqrt{2}, 0\right)$, τα οποία είναι αυτά στα οποία η γραφική παράσταση τέμνει τους άξονες $y'y$ και $x'x$ αντίστοιχα.

Παρατηρούμε ότι η συνάρτηση f είναι της μορφής $y = f(x) = \alpha x + \beta$ με $x \in R$, $(\alpha \cdot \beta \neq 0)$ οπότε η γραφική της παράσταση θα είναι μια ευθεία που δεν διέρχεται από την αρχή των αξόνων και επομένως αρκεί να σχεδιάσουμε την ευθεία που διέρχεται από τα σημεία Α και Β.