

ΛΥΣΗ

α) Αφού η ευθεία $y = ax + \beta$ σχηματίζει με τον άξονα $x'x$ γωνία 45° ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας a θα ισούται με $a = \tan 45^\circ$. Άρα $a=1$, οπότε η ευθεία παίρνει τη μορφή $y = x + \beta$.

Αφού η ευθεία διέρχεται από το σημείο $A(0,3)$ θα ισχύει $3 = 0 + \beta \Leftrightarrow \beta=3$.

Άρα η ευθεία είναι η $y = x + 3$.

β) Αφού οι ευθείες $y = x + 3$ και $y = \lambda x + \kappa$ είναι παράλληλες θα έχουν ίσους συντελεστές διεύθυνσης, άρα $\lambda=1$. Οπότε η ευθεία παίρνει τη μορφή $y = x + \kappa$.

Αφού η ευθεία διέρχεται από το σημείο $B(2,0)$ θα ισχύει $0 = 2 + \kappa \Leftrightarrow \kappa=-2$.

Άρα η ζητούμενη ευθεία είναι η $y = x - 2$.