

ΛΥΣΗ

α) Εφόσον $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 5}$, είναι $f(-1) = \sqrt{1 - 2 + 5} = \sqrt{4} = 2$, οπότε το σημείο $(-1, 2)$ είναι σημείο της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f .

Επίσης, αφού $f'(x) = \frac{x+1}{\sqrt{x^2+2x+5}}$, $x \in \mathbb{R}$, έχουμε ότι $f'(-1) = 0$.

Επομένως, η κλίση της εφαπτομένης της γραφικής παράστασης της f στο σημείο $(-1, 2)$ είναι 0 και άρα η εφαπτόμενη ευθεία στο σημείο $(-1, 2)$ είναι παράλληλη στον άξονα $x'x$.

β) Υπάρχει μοναδική ευθεία που διέρχεται από το σημείο $(-1, 2)$ και είναι παράλληλη στον άξονα $x'x$. Αυτή η ευθεία αναγκαστικά είναι η $y = 2$.

