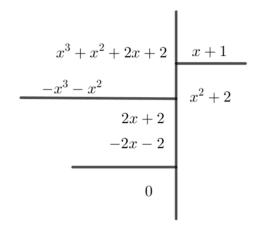
ΛΥΣΗ

a)

i. Η διαίρεση του  $P(x) = x^3 + x^2 + 2x + 2$  με το (x+1) είναι η παρακάτω:



ii. Η ταυτότητα της παραπάνω διαίρεσης είναι:

$$x^{3} + x^{2} + 2x + 2 = (x+1)(x^{2} + 2) + 0 \Rightarrow$$

$$x^3 + x^2 + 2x + 2 = (x+1)(x^2 + 2).$$

β) Έχουμε ισοδύναμα:  $P(x) < 0 \Leftrightarrow (x+1)(x^2+2) < 0 \stackrel{x^2+2>0}{\Leftrightarrow} x+1 < 0 \Leftrightarrow x < -1$ .