

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το σύστημα

$$\begin{cases} y = x^2 & (1) \\ 2x^2 - y^2 = 1 & (2) \end{cases}$$

α) Με αντικατάσταση, να δείξετε ότι $(x^2 - 1)^2 = 0$.

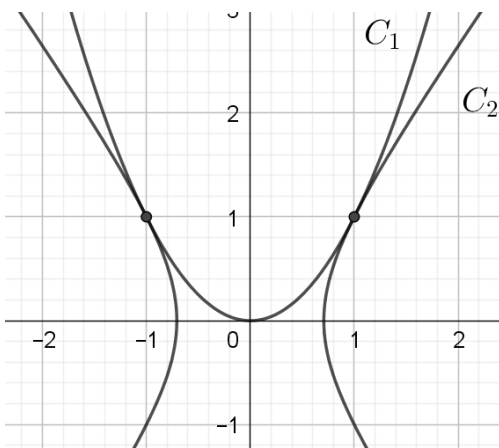
(Μονάδες 7)

β) Να βρείτε τις λύσεις (x, y) του συστήματος.

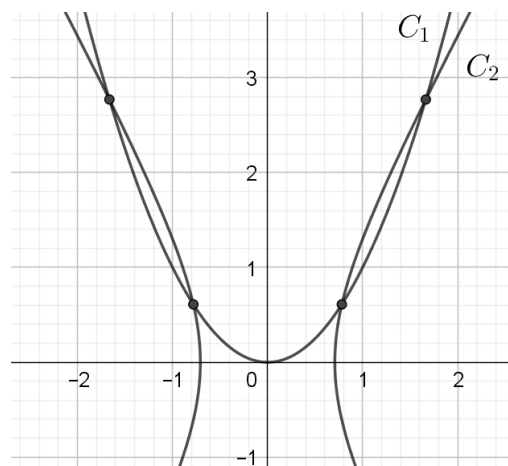
(Μονάδες 9)

γ) Αν η εξίσωση (1) αντιστοιχεί στην παραβολή C_1 και η εξίσωση (2) αντιστοιχεί στην υπερβολή C_2 , από τις παρακάτω γραφικές παραστάσεις να επιλέξετε αυτή που αντιστοιχεί στο παραπάνω σύστημα και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

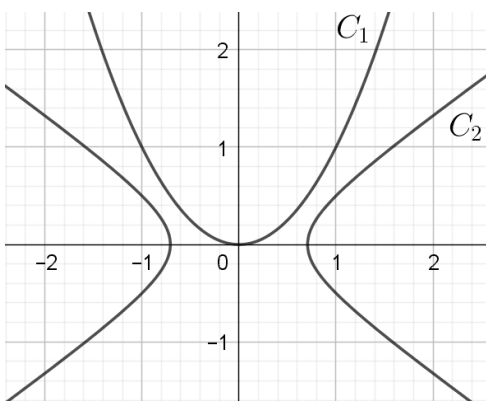
1)



2)



3)



(Μονάδες 9)