

Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = \frac{2}{x-1}$ και $g(x) = \frac{2}{x} - 1$.

Ερώτηση 1η (7 μονάδες)

Να κατασκευάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων στο ίδιο σύστημα αξόνων με τη βοήθεια του λογισμικού. Είναι οι δύο συναρτήσεις περιττές; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση τις γραφικές παραστάσεις.

Ερώτηση 2η (6 μονάδες)

Έχουν ασύμπτωτες οι δύο γραφικές παραστάσεις; Μέσω της εντολής “Αλλαγή κλίμακας”, να επιλέξετε κατάλληλη απόσταση πλέγματος για το x και το y ώστε να είναι εμφανείς οι ασύμπτωτες.

Ερώτηση 3η (7 μονάδες)

Με βάση την απάντησή σας στην ερώτηση β), να εξετάσετε αν η εξίσωση $\frac{2}{x-1} = \frac{2}{x} - 1$ έχει λύση.