

Ερώτηση 1η (5 μονάδες)

Ποιες από τις παρακάτω συναρτήσεις είναι άρτιες;

i) $y = 2x^3$

ii) $y = \frac{1}{2}x^2$

iii) $y = \frac{1}{2}x^2 - 1$

iv) $y = \frac{1}{2}x^2 + x + 1$

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας με τη βοήθεια του Η/Υ.

Ερώτηση 2η (7 μονάδες)

Αν θεωρήσουμε τη γραφική παράσταση της $y = \frac{1}{2}x^2$ σαν βασική, κατά πόσο πρέπει να μεταφερθεί ώστε να προκύψουν οι γραφικές παραστάσεις των iii) και iv);

Ερώτηση 3η (8 μονάδες)

Να μελετήσετε τη μονοτονία των συναρτήσεων $y = \frac{1}{2}x^2 - 1$ και $y = \frac{1}{2}x^2 + x + 1$ με βάση τη μονοτονία

και τα ακρότατα της $y = \frac{1}{2}x^2$, καθώς και τις μεταφορές της γραφικής παράστασης.