



- A.** Με βάση τη γραφική της παράσταση,
- να αιτιολογήσετε γιατί η g είναι άρτια,
 - να βρείτε το ελάχιστο της g και τη θέση αυτού.
- B.** Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση της $f(x) = x^2$ μετατοπίζοντας κατάλληλα την γραφική παράσταση της g που φαίνεται στο παραπάνω σχήμα.

ΘΕΜΑ 3

Το πολυώνυμο $P(x) = e^{\alpha+1} \cdot x^3 - x^2 + x - 1$, $\alpha \in \mathbb{R}$ έχει παράγοντα το $x - 1$.

- Να δείξετε ότι $\alpha = -1$.
- Να λύσετε την ανίσωση $P(x) > 0$.
- Να λύσετε την εξίσωση $P(\epsilon\phi x) = 0$.

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \ln(e^x - 2)$.

- Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f .
- Να λύσετε την εξίσωση $f(x) + x = 3 \ln 2$.
- Να λύσετε την ανίσωση $f(x) + x \geq 3 \ln 2$.