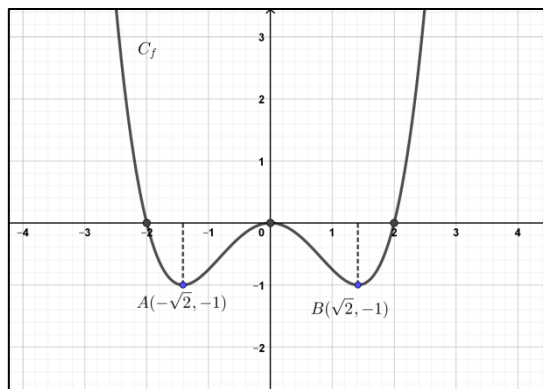


γ) Να λύσετε γραφικά την εξίσωση $f(x) = 0$.



ΘΕΜΑ 3

Το υπόλοιπο της διαίρεσης του πολυωνύμου $P(x) = x^3 + \ln \lambda \cdot x - 10$, $\lambda \in \mathbb{R}$ με το $x + 1$ είναι ίσο με -12 .

α) Να δείξετε ότι $\lambda = e$.

β) Να δείξετε ότι η εξίσωση $P(x) = 0$ έχει μοναδική ρίζα.

γ) Να βρείτε την αμβλεία γωνία ω για την οποία ισχύει ότι $P(4\eta\mu^2\omega) = \sigma\upsilon\nu^2\left(\frac{11\pi}{2}\right)$.

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η παράσταση $A = \ln\left(\frac{e^{2x} - 1}{e^x - 3}\right)$.

α) Να λύσετε την ανίσωση $\frac{\omega^2 - 1}{\omega - 3} > 0$.

β) Να βρείτε για ποιες τιμές του x ορίζεται η παράσταση A .

γ) Να λύσετε την εξίσωση $A = -\ln 3$.