

1. Δίνεται ένα πολυώνυμο $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ και $x_0 \in \mathbb{R}$. Να αποδείξετε ότι $\lim_{x \rightarrow x_0} P(x) = P(x_0)$.
2. Να δώσετε τον ορισμό της σύνθεσης $f \circ g$ δύο συναρτήσεων f και g .
3. Δίνεται η παρακάτω πρόταση:

Αν μια συνάρτηση είναι $1 - 1$ στο πεδίο ορισμού της τότε είναι και γνησίως μονότονη.

α'. Να χαρακτηρίσετε την πρόταση ως αληθή (Α) ή ψευδή (Ψ).

β'. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

4. Δίνεται η ακόλουθη ψευδής πρόταση:

Η συνάρτηση $f(x) = \frac{1}{x}$ είναι γνησίως άυξουσα στο \mathbb{R}^ .*

Να εντοπίσετε τα λάθη της πρότασης και να την γράψετε ξανά ώστε να είναι αληθής (μην χρησιμοποιήσετε άρνηση).