

Μάθημα 5: Πολυώνυμα και Βασικές Πράξεις

1. Τι είναι το Πολυώνυμο;

- Ένα πολυώνυμο είναι μια αλγεβρική έκφραση που αποτελείται από όρους, στους οποίους η μεταβλητή x ανυψώνεται σε ακέραιες μη αρνητικές δυνάμεις και έχει αντίστοιχους συντελεστές.
- Γενική μορφή: $a_n \cdot x^n + a_{n-1} \cdot x + a_0$, όπου a_n, a_{n-1}, \dots, a_0 είναι οι συντελεστές

2. Βαθμός Πολυωνύμου

- Ο βαθμός ενός πολυωνύμου είναι η μεγαλύτερη δύναμη της μεταβλητής που εμφανίζεται με μη μηδενικό συντελεστή.
- Παράδειγμα: Στο πολυώνυμο $3 \cdot x^3 + 2 \cdot x^2 - x + 7$, ο βαθμός είναι 3.

3. Βασικές Πράξεις με Πολυώνυμα

- **Πρόσθεση:** Προσθέτουμε τα αντίστοιχα ομογενή μέλη (όρους με ίδιους εκθέτες).
- **Αφαίρεση:** Αφαιρούμε τα αντίστοιχα ομογενή μέλη.
- **Πολλαπλασιασμός:** Πολλαπλασιάζουμε κάθε όρο του πρώτου πολυωνύμου με κάθε όρο του δεύτερου.
- **Διαίρεση:** Γίνεται με τη διαδικασία της μακράς διαίρεσης πολυωνύμων.