

ΑΛΓΕΒΡΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° - Αλγεβρικές Παραστάσεις

A. 1. 2 Μονώνυμο – Πράξεις με μονώνυμο

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Μαθαίνουμε πολύ καλά τις απαντήσεις στα παρακάτω θέματα

1. Τι ονομάζεται μονώνυμο και πια τα μέρη από τα οποία αποτελείται; Δώστε 1 παράδειγμα μονωνύμου και ονομάστε τα μέρη του.

- ♦ Ονομάζεται μονώνυμο μια αλγεβρική παράσταση στην οποία σημειώνεται μόνο η πράξη του πολλαπλασιασμού μεταξύ αριθμού και μιας ή περισσότερων μεταβλητών με εκθέτη φυσικό αριθμό.
- ♦ Σε ένα μονώνυμο ο αριθμητικός παράγοντας που γράφεται πρώτος ονομάζεται συντελεστής του μονωνύμου, ενώ το γινόμενο όλων των μεταβλητών ονομάζεται κύριο μέρος του μονωνύμου.

♦ Πχ. $3x^2y^5w$ 3: συντελεστής x^2y^5w : κύριο μέρος

2. Ποια μονώνυμα ονομάζονται όμοια; Δώστε παράδειγμα 2 όμοιων μονωνύμων.

- ♦ Ονομάζονται όμοια δύο ή περισσότερα μονώνυμα που έχουν το ίδιο κύριο μέρος.
- ♦ Πχ. $4x^3y^4$ και $-5x^3y^4$

3. Ποια μονώνυμα ονομάζονται ίσα και ποια αντίθετα; Δώστε παράδειγμα 2 ίσων και 2 αντίθετων μονωνύμων.

- ♦ Ονομάζονται ίσα δύο μονώνυμα που έχουν τον ίδιο συντελεστή και το ίδιο κύριο μέρος. Πχ. $4x^3y^4$ και $4x^3y^4$
- ♦ Ονομάζονται αντίθετα δύο μονώνυμα που έχουν αντίθετο συντελεστή και το ίδιο κύριο μέρος. Πχ. $5x^3y^4$ και $-5x^3y^4$

4. Τι ονομάζεται βαθμός μονωνύμου ως προς μία μεταβλητή του;

- ♦ Ονομάζεται βαθμός μονωνύμου ως προς μία μεταβλητή του ο εκθέτης της μεταβλητής αυτής, όταν ο συντελεστής του μονωνύμου δεν είναι μηδέν. (Αν ο συντελεστής του μονωνύμου είναι μηδέν, δεν ορίζεται βαθμός για το μονώνυμο).

5. Τι ονομάζουμε σταθερό και τι μηδενικό μονώνυμο και ποιος ο βαθμός τους;

- ♦ Ονομάζουμε σταθερό μονώνυμο κάθε αριθμό και μηδενικό μονώνυμο τον αριθμό 0.
- ♦ Το μηδενικό μονώνυμο δεν έχει βαθμό ενώ όλα τα άλλα σταθερά μονώνυμα είναι μηδενικού βαθμού.

6. Πως ορίζεται το άθροισμα ομοίων μονωνύμων;

- ♦ Το άθροισμα ομοίων μονωνύμων είναι ένα μονώνυμο όμοιο με αυτά που έχει συντελεστή το άθροισμα των συντελεστών τους.

7. Τι ονομάζεται αναγωγή ομοίων όρων;

- ♦ Ονομάζεται αναγωγή ομοίων όρων η πρόσθεση ομοίων μονωνύμων.

8. Πως ορίζεται το γινόμενο μονωνύμων;

- ♦ Το γινόμενο μονωνύμων είναι ένα μονώνυμο με συντελεστή το γινόμενο των συντελεστών τους και κύριο μέρος γινόμενο όλων των μεταβλητών τους με εκθέτη κάθε μεταβλητής το άθροισμα των εκθετών της.

ΑΛΓΕΒΡΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Α. 1. 2 Μονώνυμα – Πράξεις με μονώνυμα

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

Γράφουμε τις απαντήσεις κάτω από τις αντίστοιχες ερωτήσεις

1. Να βρείτε ποιες από τις παρακάτω παραστάσεις είναι μονώνυμα και ποιες όχι.

i. $-4x^3y^2$ ii. $-\frac{1}{2}ab^5$ iii. $2x^2y^2-1$ iv. $4x^5y^{-2}$ v. $(2\sqrt{3}+5)a^2b^3$

Απάντηση:

2. Ποια από τα παρακάτω μονώνυμα είναι όμοια;

i. $3x^2y^3$ ii. $-2xy^3$ iii. $7x^2y^3$ iv. $\frac{1}{3}xy^3$ v. $12xy$

Απάντηση:

3. Να βρείτε το συντελεστή και το κύριο μέρος κάθε ενός από τα παρακάτω μονώνυμα:

i. $-5x^2y$ ii. $\frac{1}{5}ab\gamma$ iii. $-\sqrt{3}a^5b^2$

Απάντηση:

4. Να βρεθεί το κ ώστε η παράσταση $7x^3y^8+8x^3y^{\kappa-2}$, να γίνεται ένα μονώνυμο.

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Απάντηση:

5. Να βρείτε το βαθμό του μονωνύμου $-8x^3y^5\omega$ ως προς κάθε μεταβλητή του καθώς και το συνολικό βαθμό του.

Απάντηση: