

Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- πρόσθεση μονωνύμων
- πολλαπλασιασμός μονωνύμων
- διαίρεση μονωνύμων

Θεωρία - Πρόσθεση μονωνύμων

- Αν **προσθέτουμε** όμοια μονώνυμα τότε το άθροισμα τους είναι μονώνυμο όμοιο με αυτά και έχει συντελεστή το άθροισμα των συντελεστών τους (όπως προκύπτει με χρήση της επιμεριστικής ιδιότητας).
Π.χ $3xy^2 + 4xy^2 = (3 + 4)xy^2 = 7xy^2$
- Αν **προσθέτουμε** όχι όμοια μονώνυμα τότε το άθροισμά τους δεν είναι μονώνυμο.
Π.χ $(7x) + (6x^2) = 7x + 6x^2$ το οποίο δεν είναι μονώνυμο

Άσκηση 1

μονάδες

Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

- $3x^2 + 5x^2$
- $-2y^3x + 4y^3x$
- $6x^2y^3 - 2x^2y^3 + 10y^3x^2$
- $2x^5 + 6x^5 + xy$
- $7x^4y + 8x^3y + 3x^4y - 3x^3y$

Θεωρία - Πολλαπλασιασμός και Διαίρεση μονωνύμων

- Όταν **πολλαπλασιάζουμε** μονώνυμα τότε το γινόμενό τους είναι μονώνυμο με συντελεστή το γινόμενο των συντελεστών τους και κύριο μέρος το γινόμενο όλων των μεταβλητών τους με εκθέτη κάθε μεταβλητής το άθροισμα των εκθετών της.
Π.χ $(3x^3y^2) \cdot (5xy^4) = 15x^4y^6$
- Για να **διαιρέσουμε** δύο μονώνυμα, πολλαπλασιάζουμε το διαιρετέο με τον αντίστροφο του διαιρέτη (αλλά δεν προκύπτει πάντα μονώνυμο).
Π.χ $(8x^4y^3) : (4x^2y^2) = 8x^4y^3 \cdot \frac{1}{4x^2y^2} = \frac{8x^4y^3}{4x^2y^2} = 2x^2y$

Άσκηση 2

μονάδες

Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

- $2xy^6 \cdot 5x^3y$
- $-4x^2y \cdot 5y^3$

iii) $(-\frac{1}{2}x^3y^3) \cdot (-8x^4y^4)$

iv) $5xy \cdot 5x^2y^2$

v) $\sqrt{3}x^3y^3 \cdot \sqrt{3}x^2y^4$

Άσκηση 3

μονάδες

Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

i) $10x^3y : 5x^2y$

ii) $15x^4y : 20x^2y$

iii) $14x^2y^5 : 7x^4y^3$

iv) $(-12y^3) : (-4x^2y^2)$

v) $6x^4y^4 : (-5x^5y^5)$

Άσκηση 4

μονάδες

Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

i) $\frac{1}{3}xy^2 + \frac{2}{5}xy^2$

ii) $\frac{1}{3}xy^2 - \frac{2}{5}xy^2$

iii) $(\frac{1}{3}xy^2) \cdot (\frac{2}{5}xy^2)$

iv) $(\frac{1}{3}xy^2) : (\frac{2}{5}xy^2)$