

Η Ανατομία του Μονωνύμου

Αποδομώντας τα βασικά δομικά στοιχεία της Άλγεβρας (Γ' Γυμνασίου)

Gemini Notebook

Αριθμητική Παράσταση

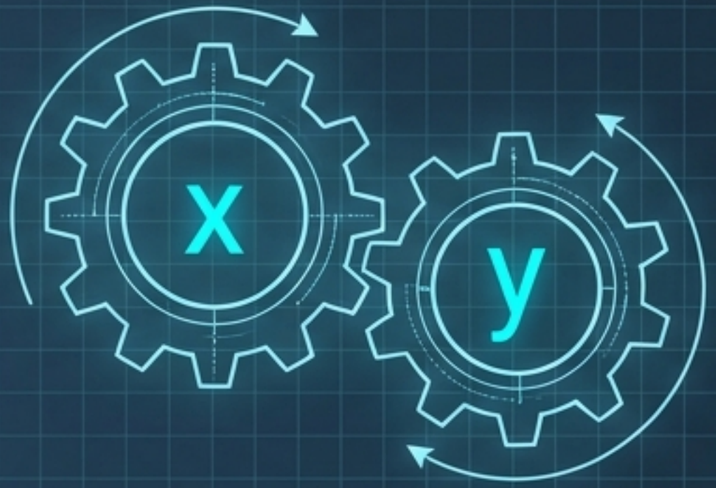
Μία έκφραση που περιέχει πράξεις ΜΟΝΟ μεταξύ αριθμών.



$5 + 3 \cdot 2$

Αλγεβρική Παράσταση

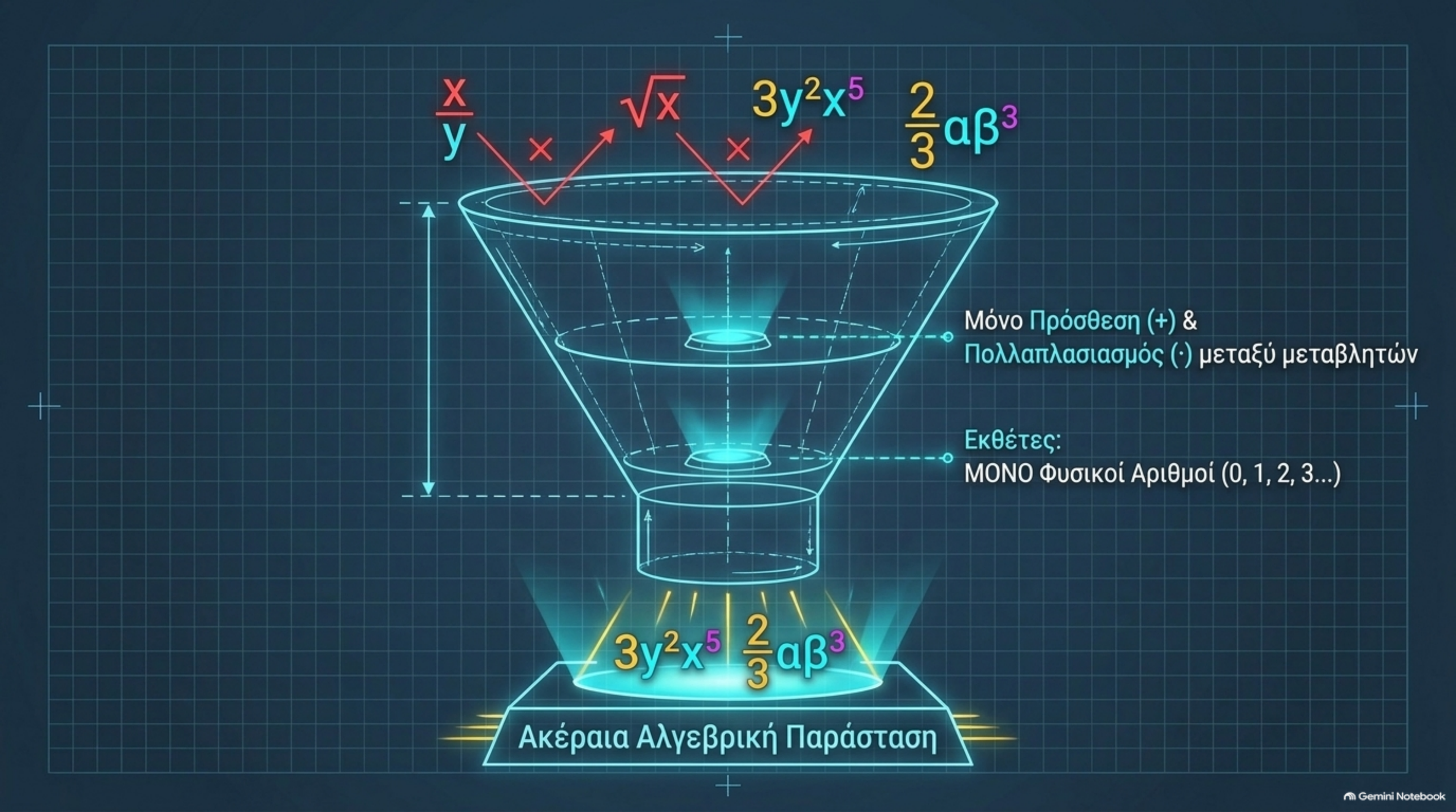
Μία έκφραση που περιέχει πράξεις μεταξύ αριθμών ΚΑΙ μεταβλητών.



$5x + 3y^2$

Όταν αντικαθιστούμε τα γράμματα με αριθμούς, το αποτέλεσμα ονομάζεται **Αριθμητική Τιμή**.

Gemini Notebook



Gemini Notebook

Ο Ορισμός: Τι είναι το Μονώνυμο;

ΜΟΝΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Η ακέραια αλγεβρική παράσταση στην οποία μεταξύ των μεταβλητών σημειώνεται ΜΟΝΟ η πράξη του πολλαπλασιασμού.

$5x$

α^3

$5x\omega^4$

$\frac{5}{2}\alpha\beta^5$

Gemini Notebook

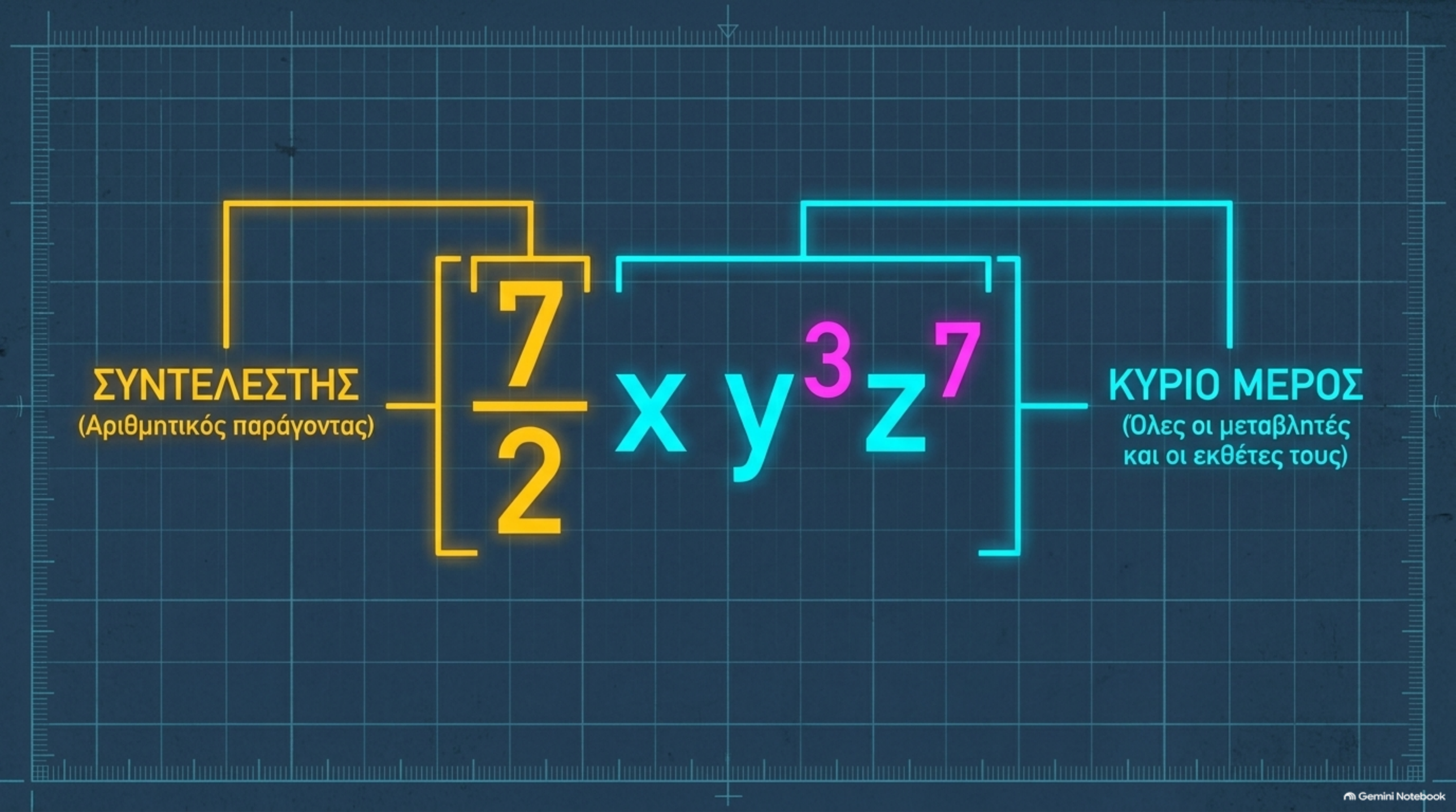
ΠΡΟΣΟΧΗ: Η Παγίδα του Αρνητικού Εκθέτη

$$5xy^{-3}$$

$$5xy^{-3} = 5x \cdot \frac{1}{y^3}$$

ΔΕΝ είναι μονώνυμο! Ο αρνητικός εκθέτης κρύβει μέσα του τη λειτουργία της **διαίρεσης**. Οι εκθέτες πρέπει να είναι αυστηρά φυσικοί αριθμοί.

Gemini Notebook



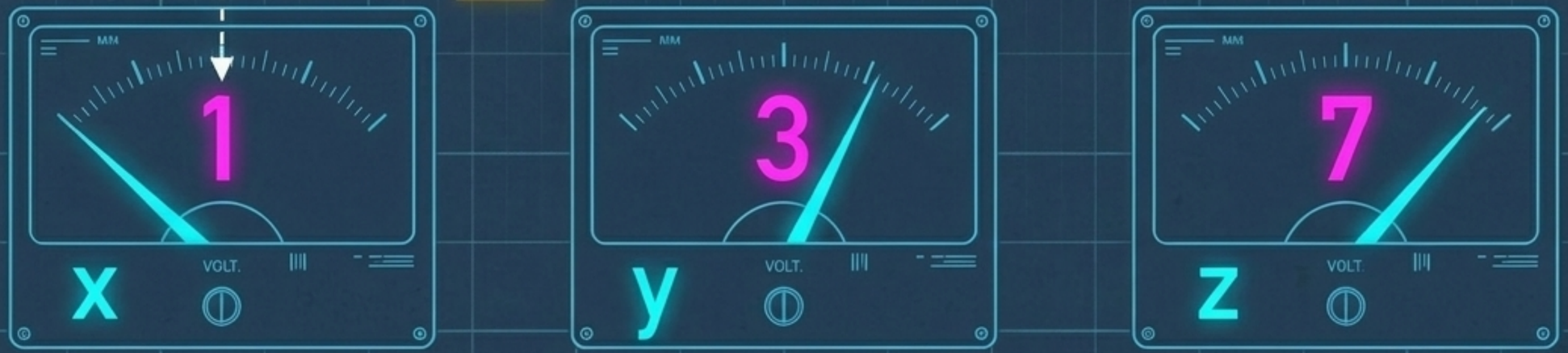
Gemini Notebook

Εξερευνώντας το Κύριο Μέρος: Ο Βαθμός

Βαθμός του μονωνύμου ως προς μια μεταβλητή είναι ο εκθέτης της μεταβλητής.

$$\frac{7}{2} x y^{3} z^{7}$$

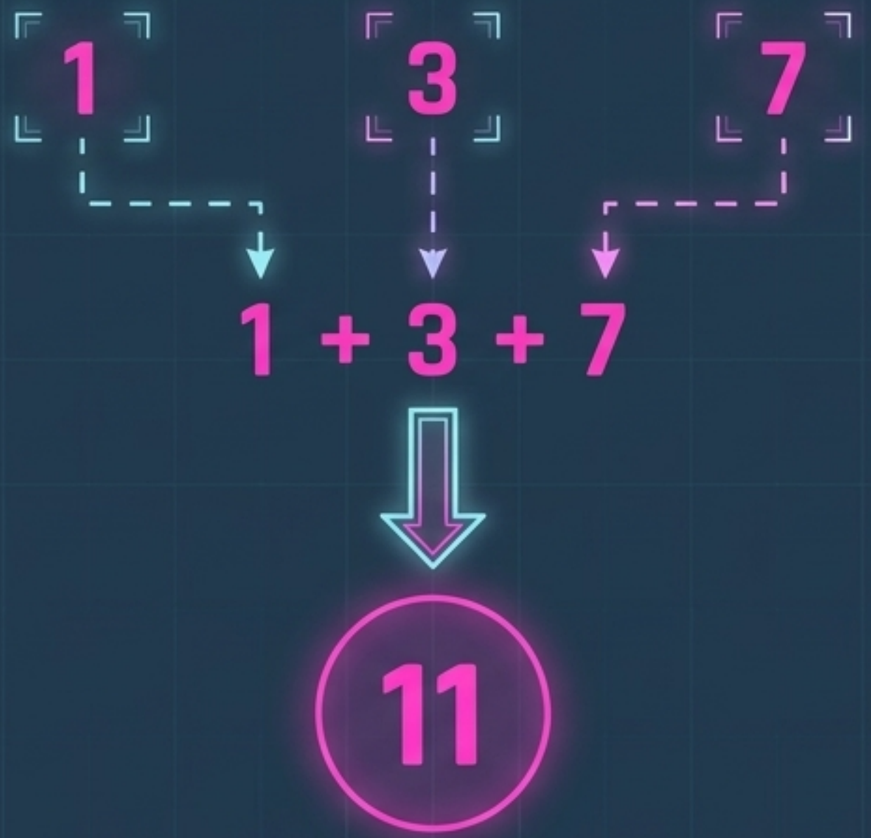
Προσοχή στον κρυφό άσσο!



Gemini Notebook

Συνολικός Βαθμός Μονωνύμου

Ο συνολικός βαθμός είναι το άθροισμα των εκθετών όλων των μεταβλητών.

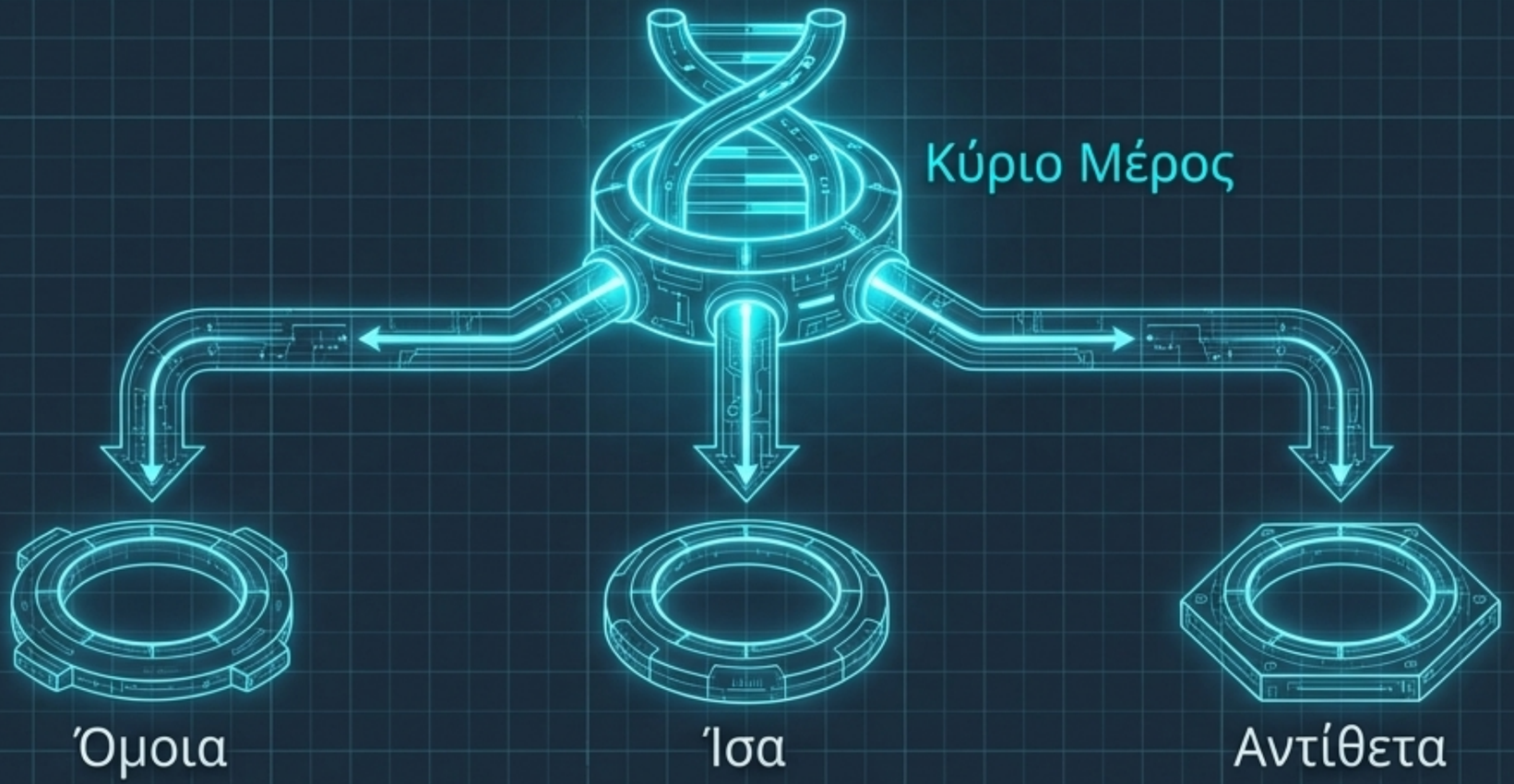


Το μονώνυμο $\frac{7}{2} x y^3 z^7$ είναι $11^{ου}$ βαθμού.

Gemini Notebook

Ταξινομώντας τα Μονώνυμα

Το Κύριο Μέρος λειτουργεί σαν το DNA του μονωνύμου.
Καθορίζει την “οικογένειά” του.



Ας δούμε πώς συγγενεύουν μεταξύ τους...

Gemini Notebook

Όμοια Μονώνυμα

Τα μονώνυμα που έχουν το ΙΔΙΟ κύριο μέρος ονομάζονται όμοια.



Ο συντελεστής δεν παίζει ρόλο εδώ!

Gemini Notebook

Ίσα Μονώνυμα

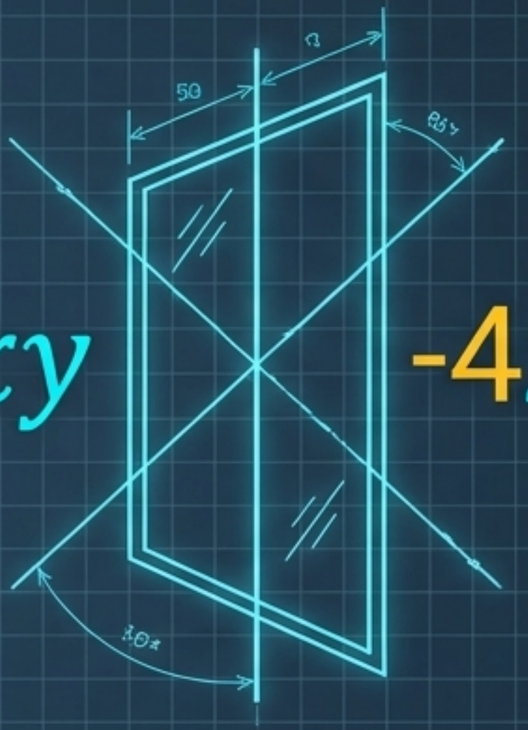
$4xy$ $4xy$



Ίδιο Κύριο Μέρος +
Ίδιος Συντελεστής

Αντίθετα Μονώνυμα

$4xy$ $-4xy$



Ίδιο Κύριο Μέρος +
Αντίθετοι Συντελεστές

Gemini Notebook

Μήτρα Σύγκρισης Μονωνύμων

	Όμοια	Ίσα	Αντίθετα
Κύριο Μέρος;	Το ίδιο ακριβώς ✓	Το ίδιο ακριβώς ✓	Το ίδιο ακριβώς ✓
Συντελεστής;	Αδιάφορο —	Ο ίδιος ακριβώς ✓	Αντίθετος αριθμός +/−

Όλα τα **ίσα** και τα αντίθετα μονώνυμα είναι **ΠΡΩΤΑ όμοια**!

Gemini Notebook

Σταθερά Μονώνυμα: Οι Απλοί Αριθμοί

Είναι ο αριθμός 9 μονώνυμο;

$$9 \rightarrow 9 \cdot 1 \rightarrow 9 \cdot x^0$$

Όλοι οι αριθμοί είναι μονώνυμα βαθμού 0. Ονομάζονται σταθερά μονώνυμα.

Επειδή οποιοσδήποτε αριθμός εις την μηδενική δύναμη ισούται με 1 ($x^0 = 1$).

Gemini Notebook

Η Εξαίρεση: Το Μηδενικό Μονώνυμο

0

Το μονώνυμο 0 λέγεται μηδενικό μονώνυμο.

Diagnostic Box

ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΒΑΘΜΟ!

Γιατί; Επειδή το 0 “καταβροχθίζει” τα πάντα.

$$0 = 0x^{1} = 0x^{2} = 0x^{100}$$

Είναι αδύνατον να ορίσουμε συγκεκριμένο εκθέτη!

Gemini Notebook

Η Αρχιτεκτονική του Μονωνύμου (Σύνοψη)



Gemini Notebook