



Math Quest: Φυσικοί Αριθμοί & Πράξεις

The Ultimate Strategy Guide

START

[Πατήστε START για να ξεκλειδώσετε τις δυνάμεις των αριθμών]

The Lore: Πώς Ξεκίνησαν Όλα;



Το Πρώτο Level:

Το «ένα, δύο, πολλά».

Item unlocked:

Οστό λύκου 18 εκ. με χαρακιές (Μοραβία).



Τα Πρώτα Εργαλεία:

Χρήση του σώματος.

Αρίθμηση με βάση το 5 ή το 10.



Σύμβολα & Καταγραφή:

Κόμποι σε σχοινιά και βότσαλα οδηγούν στα πρώτα γραπτά σύμβολα.

The Greatest Invention: Το «Τίποτα» (The Zero)

THE BUG

Σουμέριοι / Βαβυλώνιοι:
Άφηναν ένα «κενό».
Αποτέλεσμα: Τεράστια
σφάλματα και παρεξηγήσεις
στους υπολογισμούς!

THE PATCH

Al-Khwarizmi (820 μ.Χ.):
«Αν η θέση μείνει άδεια,
οι θέσεις λιγοστεύουν!
Βάλτε έναν μικρό κύκλο.»

THE UPGRADE

Ινδοί: Έχουν 10 ισότιμα
ψηφία (0, 1, 2... 9). Το
μηδέν γίνεται το τελευταίο
ψηφίο.

THE NAMING

Πτολεμαίος (150 μ.Χ.):
Στην «Αλμαγέστη»
χρησιμοποιεί το σύμβολο
"0" από την λέξη «Ουδέν».

0

Your Inventory: Προέλευση Συμβόλων



Equipped Items: 4/4. Ready for operations.

Core Mechanics: Οι Βασικές Κινήσεις

Πρόσθεση (Building)

$$\begin{aligned} &[\text{Προσθετέος}] + \\ &[\text{Προσθετέος}] = \\ &[\text{Άθροισμα}] \end{aligned}$$

$$a + 0 = a$$

Πολλαπλασιασμός (Scaling)

$$\begin{aligned} &[\text{Παράγοντας}] \times \\ &[\text{Παράγοντας}] = \\ &[\text{Γινόμενο}] \end{aligned}$$

$$a \times 1 = a$$

$$a \times 0 = 0$$

Αφαίρεση (Removing)

$$\begin{aligned} &[\text{Μειωτέος (M)}] - \\ &[\text{Αφαιρετέος (A)}] = \\ &[\text{Διαφορά (Δ)}] \end{aligned}$$

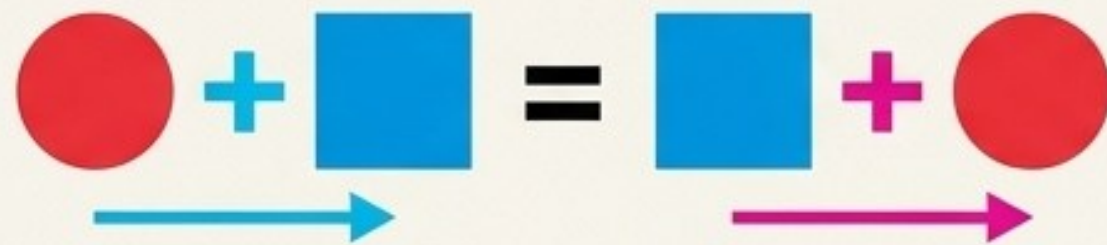


ΠΡΟΣΟΧΗ
SYSTEM ERROR:

Στους Φυσικούς Αριθμούς, ο Αφαιρετέος (A) πρέπει ΠΑΝΤΑ να είναι μικρότερος ή ίσος του Μειωτέου (M). Αλλιώς, η μηχανή μπλοκάρει ($A \leq M$)!

Cheat Code #1: Switch & Group

Αντιμεταθετική (The Switch Hack)

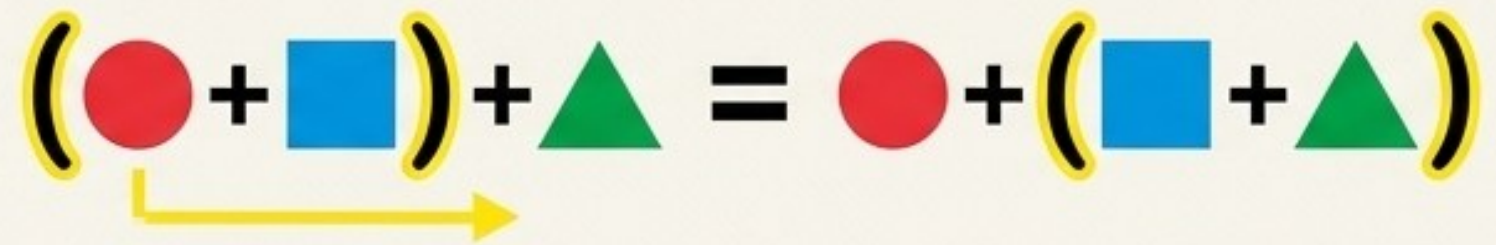


$$a + b = b + a$$
$$a \cdot b = b \cdot a$$

Pro Tip

Δεν έχει σημασία ποιος «χτυπάει» πρώτος, το αποτέλεσμα είναι το ίδιο!

Προσεταιριστική (The Grouping Hack)



$$(a + b) + c = a + (b + c)$$
$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

Pro Tip

Ο τρόπος που κάνεις «ομάδες» (παρενθέσεις) τους αριθμούς δεν αλλάζει το τελικό σκορ!

Cheat Code #2: Επιμεριστική Ιδιότητα (The Combo Move)

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

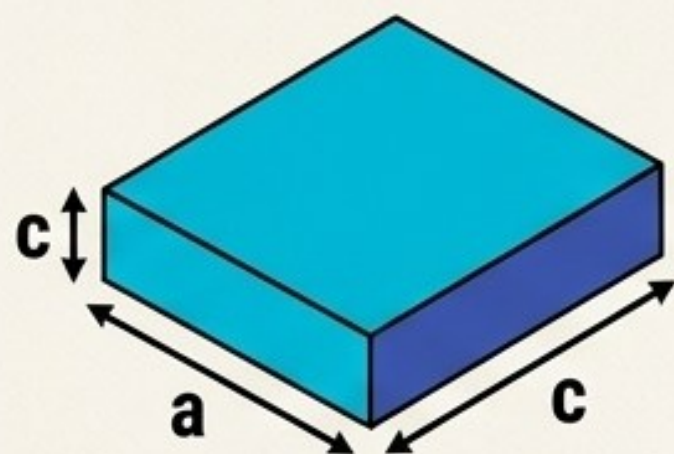
Ισχύει και στην αφαίρεση: $a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$



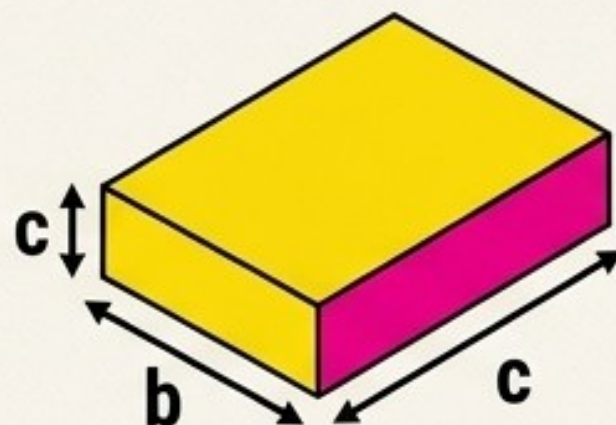
Αυτό είναι το απόλυτο εργαλείο. Ο πολλαπλασιασμός «μοιράζεται» (επιμερίζεται) στην πρόσθεση. Σου επιτρέπει να σπας ένα δύσκολο πρόβλημα σε δύο πολύ πιο εύκολα!

Visualizing the Combo: Η Γεωμετρική Απόδειξη

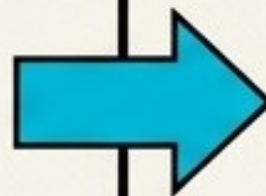
**Πριν: Ξεχωριστά Μπλοκ
(Before: Separate Blocks)**



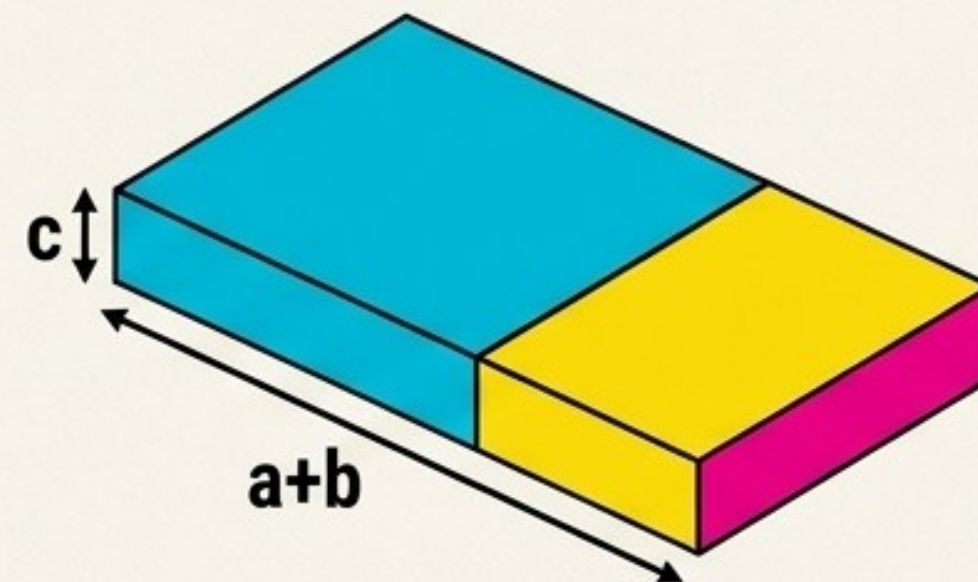
Μπλε Ορθογώνιο:
Εμβαδόν = $a \cdot c$



Κίτρινο Ορθογώνιο:
Εμβαδόν = $b \cdot c$



**Μετά: Συνδυασμένο Μπλοκ
(After: Combined Block)**



Νέο Συνολικό Εμβαδόν = $(a+b) \cdot c$

Η οπτική απόδειξη του Combo! Το άθροισμα των μικρών περιοχών ισούται με τη μεγάλη περιοχή: $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$

Speedrun Hacks: Πολλαπλασιασμός με 10, 100, 1000

$$35 \times 10 = 350$$


$$421 \times 100 = 42.100$$


$$5 \times 1000 = 5.000$$




Κανόνας Ταχύτητας: Απλά γράψε στο τέλος του αριθμού τόσα μηδενικά, όσα έχει ο παράγοντας! Παρακάμπτεις εντελώς τις πράξεις.

Legendary Player Spotlight: 0 Μικρός Gauss (1784)

Player Profile



PLAYER ID: ...
LEVEL: ...
CLASS: 18th-century

HP 

Το Σκηνικό

Ένα σχολείο στη Γερμανία, 1784.

Το Boss Problem

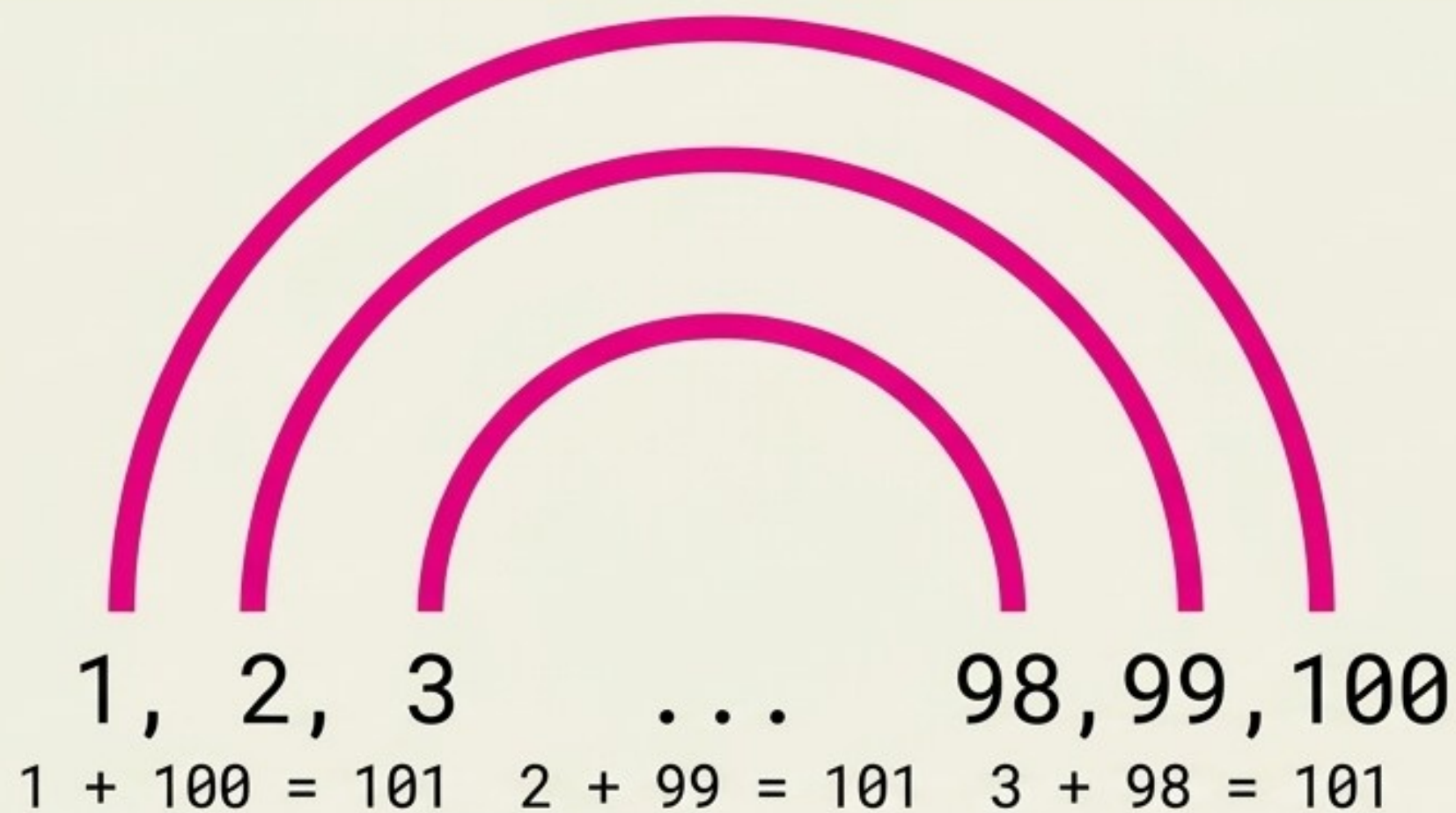
Ο δάσκαλος ζητάει από τα πρωτάκια να προσθέσουν όλους τους αριθμούς: $1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$.
(Στόχος: να τους κρατήσει απασχολημένους για ώρες).

Το Plot Twist

Ο 7χρονος Karl Friedrich Gauss τελειώνει πριν καν αρχίσουν οι άλλοι. Το βρήκε στο μυαλό του σε δευτερόλεπτα!

Πώς «χάκαρε» το σύστημα?

The Gauss Hack Revealed: Η Τέχνη της Έξυπνης Πρόσθεσης



Υπάρχουν 100 αριθμοί, άρα δημιουργούνται 50 ζευγάρια. Κάθε ζευγάρι έχει άθροισμα 101.

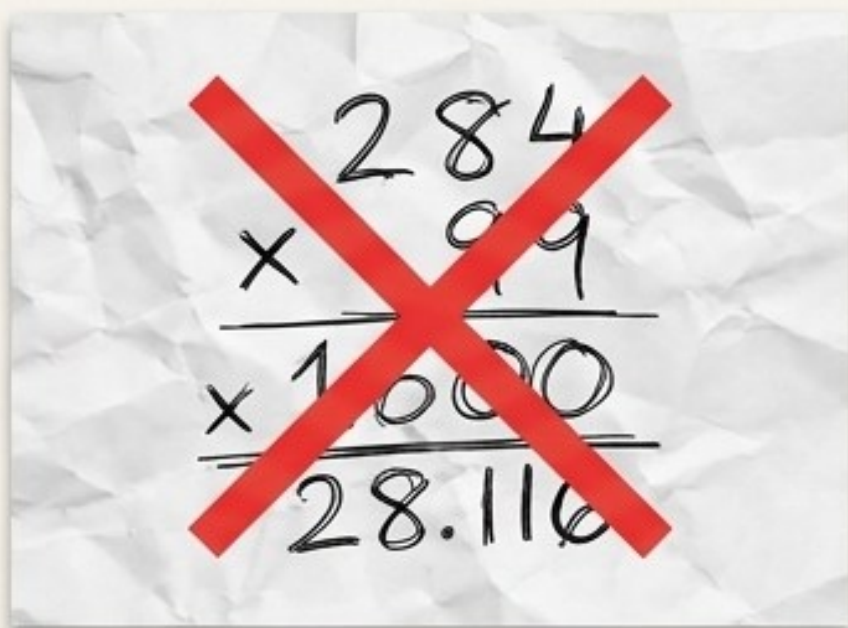
Αντί για 99 προσθέσεις, έκανε 1 πολλαπλασιασμό: $50 \times 101 = 5.050$.

Boss Battle 1: Έξυπνοι Υπολογισμοί (Mental Math)

BOSS HP

Υπολόγισε το γινόμενο: 284×99

The Noob Way


$$\begin{array}{r} 284 \\ \times 99 \\ \hline \times 1000 \\ \hline 28.116 \end{array}$$

Κάθετη πράξη στο χαρτί με κρατούμενα
(αργό, εύκολο να γίνει λάθος).

The Pro Gamer Way

Βήμα 1: Σπάσε το 99

$$\rightarrow 284 \times (100 - 1)$$

Βήμα 2: Εφάρμοσε Επιμεριστική

$$\rightarrow 284 \times 100 - 284 \times 1$$

Βήμα 3: Χρησιμοποίησε το
Speedrun Hack $\rightarrow 28.400 - 284$

Τελικό χτύπημα: $\rightarrow 28.116$

Boss Battle 2: Πλοήγηση στον Πραγματικό Κόσμο



The Quest:

Ποια είναι η απόσταση μεταξύ
Λαμίας και Λάρισσας;

Δεν χρειαζόμαστε νέες μετρήσεις!
Η πράξη της αφαίρεσης υπολογίζει
τις ενδιάμεσες αποστάσεις.

Χιλιόμετρα Λάρισσας [Μειωτέος: 362]
- Χιλιόμετρα Λαμίας [Αφαιρετέος: 214]
= Απόσταση [Διαφορά: 148 χλμ].

The Ultimate Cheat Sheet (Σύνοψη Ιδιοτήτων)

(Βγάλε Screenshot!)

Οι Ταυτότητες	Αντιμετάθεση & Ομαδοποίηση	Ο Περιορισμός & Το Combo
Μηδέν στην Πρόσθεση: $a + 0 = a$ Μονάδα στον Πολλαπλασιασμό: $a \cdot 1 = a$ Μηδενισμός: $a \cdot 0 = 0$	Αντιμεταθετική: $a + b = b + a$ και $a \cdot b = b \cdot a$ Προσεταιριστική: $(a+b)+c = a+(b+c)$ και $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$	Κανόνας Αφαίρεσης: $M - A = \Delta$ (Πάντα $A \leq M$) Επιμεριστική: $a \cdot (b \pm c) = a \cdot b \pm a \cdot c$

XP BAR

100%



LEVEL COMPLETE!

Έχεις πλέον ξεκλειδώσει τη δύναμη των **Φυσικών Αριθμών**.
Οι πράξεις δεν είναι απλά νούμερα στο χαρτί. Είναι **στρατηγιές** και "**cheat codes**" για να λύνεις τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου πιο έξυπνα και πιο γρήγορα.

Ready for Level 2? (Εξισώσεις)

