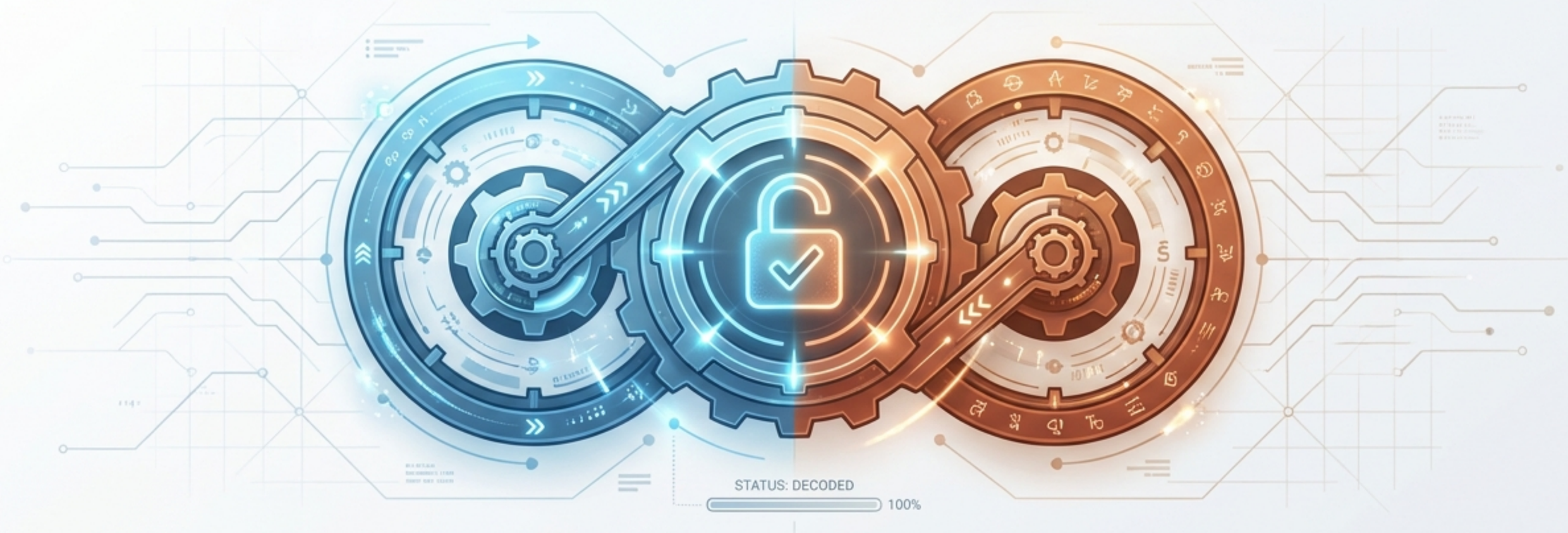
Αποκωδικοποιώντας το Διαγώνισμα

Βήμα-βήμα ανάλυση των Ομάδων Α & Β στους Φυσικούς Αριθμούς



Α' Γυμνασίου | Επίπεδο Ασφαλείας: **Πράσινο** | [Swipe to Unlock]

Gemini Notebook

Ο Χάρτης της Αποστολής

3 Θέματα. 2 Ομάδες. 1 Κοινή Λογική.



Gemini Notebook

Φάκελος 1.1: Το Λεξικό των Αριθμών

Ομάδα Α

Πρώτοι μεταξύ τους;

Δύο αριθμοί που ο Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (ΜΚΔ) τους είναι το 1.

Παράδειγμα: 4 και 9 (ΜΚΔ = 1).

Ομάδα Β

Πρώτος vs Σύνθετος;

Πρώτος: Έχει διαιρέτες μόνο το 1 και τον εαυτό του.
Σύνθετος: Έχει και άλλους διαιρέτες.

Παράδειγμα: Πρώτος το 7. Σύνθετος το 12.

Gemini Notebook

Φάκελος 1.2: Το Cheat Sheet των Απολύτων (0 και 1)

Πολλαπλασιασμός με 0

$$\gamma \cdot 0 = 0 \qquad \beta \cdot 0 = 0$$

Οτιδήποτε πολλαπλασιάζεται με το 0, μηδενίζεται!

Πολλαπλασιασμός με 1

$$\gamma \cdot 1 = \gamma \qquad \beta \cdot 1 = \beta$$

Το 1 είναι ουδέτερο στοιχείο.

Πρόσθεση με 0

$$\gamma + 0 = \gamma \qquad \beta + 0 = \beta$$

Το 0 στην πρόσθεση δεν αλλάζει την αξία.

Η Δύναμη του 1

$$1^{2013} = 1 \qquad 1^{2026} = 1$$

Το 1 υψωμένο σε οποιαδήποτε δύναμη παραμένει 1.

Gemini Notebook

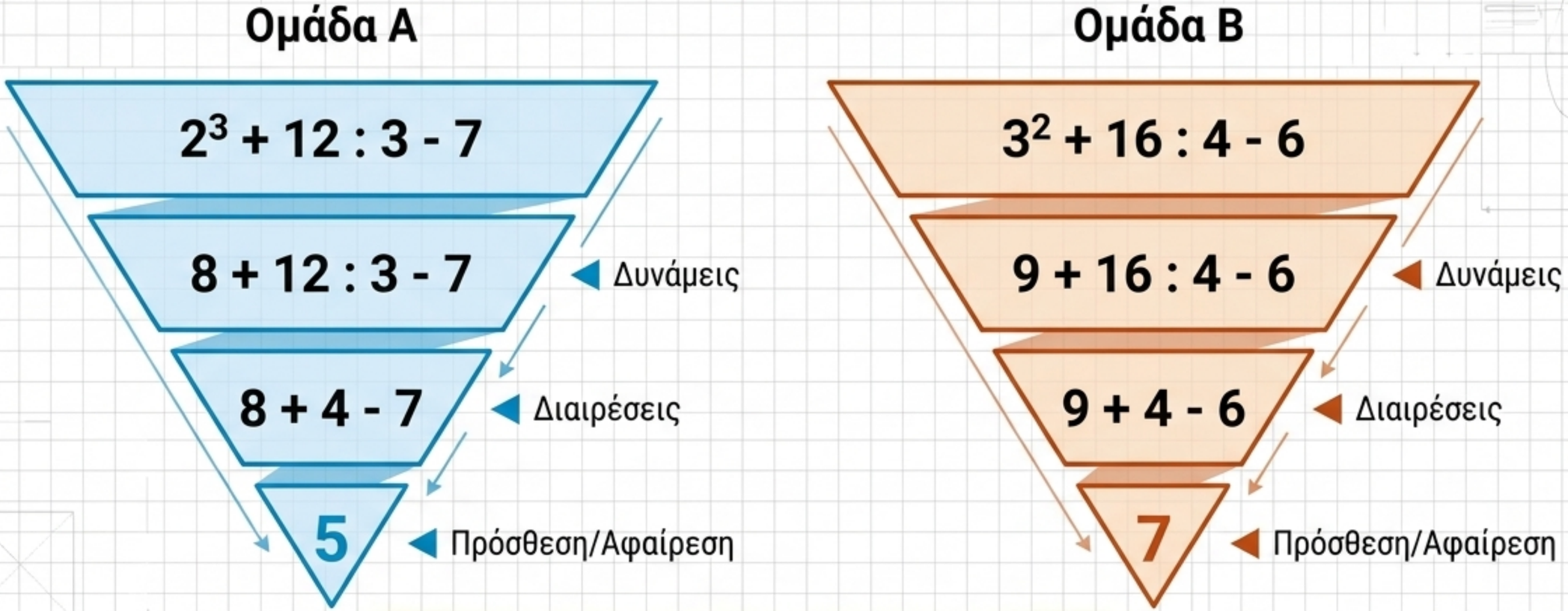
Φάκελος 1.3: Σωστό ή Λάθος; (Mythbusters)

Η Δοκιμασία	Ομάδα Α	Ομάδα Β	Γιατί;
Ως προς αφαίρεση / πρόσθεση	✓	✓	Ισχύει και στα δύο!
Το υπόλοιπο (υ)	✗ $\upsilon \geq \delta$	✓ $0 \leq \upsilon < \delta$	Το υπόλοιπο είναι ΠΑΝΤΑ μικρότερο του διαιρέτη.
Είναι πρώτος;	✗ Το 1	✓ Το 2	Το 1 δεν είναι πρώτος. Το 2 είναι ο μόνος άρτιος πρώτος!
Διαίρεση με 3 ή 9	✗ Λήγει σε 3	✗ Λήγει σε 9	Ελέγχουμε το ΑΘΡΟΙΣΜΑ των ψηφίων, όχι το τελευταίο ψηφίο!



Gemini Notebook

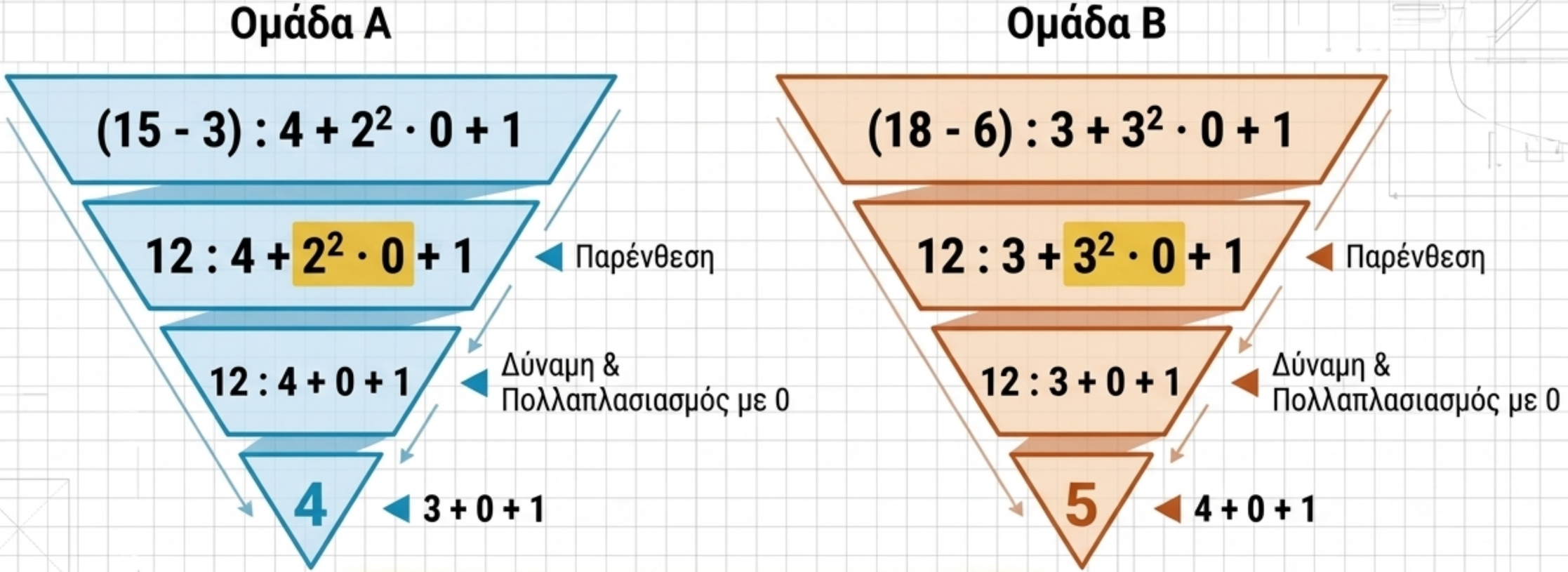
Φάκελος 2.1: Η Μηχανική των Πράξεων (Παράσταση Α)



ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ: Δυνάμεις → Πολλαπλασιασμοί / Διαιρέσεις → Προσθέσεις / Αφαιρέσεις.

Gemini Notebook

Φάκελος 2.1: Ο Μηχανισμός της Παρένθεσης (Παράσταση Β)



ΚΑΜΟΥΦΛΑΖ: Τα τετράγωνα έδειχναν απειλητικά, αλλά ο πολλαπλασιασμός με το 0 τα εξαφάνισε! **Πάντα να κοιτάτε όλη την εικόνα.**

Gemini Notebook

Φάκελος 2.2: Ο Σαρωτής Πρώτων Αριθμών

Ομάδα Α



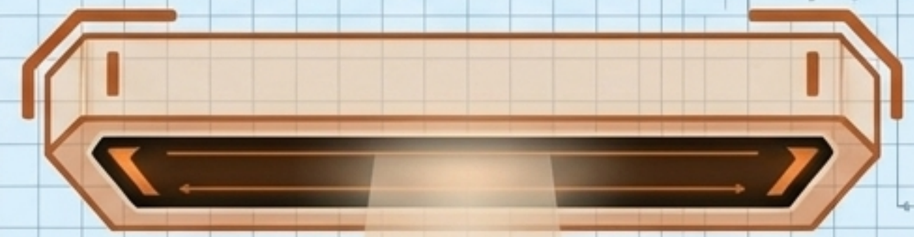
5

Διαιρείται μόνο με 1 και 5. → **ΠΡΩΤΟΣ**

4

Διαιρείται με 1, 2, και 4.
→ **ΣΥΝΘΕΤΟΣ**

Ομάδα Β



7

Διαιρείται μόνο με 1 και 7. → **ΠΡΩΤΟΣ**

5

Διαιρείται μόνο με 1 και 5.
→ **ΠΡΩΤΟΣ**

Gemini Notebook

Φάκελος 2.3: Το Κρυφό Μοτίβο (ΕΚΠ & ΜΚΔ)

Ομάδα Α

Αριθμοί: 5 και 4

$$\text{ΜΚΔ}(5, 4) = 1$$

$$\text{ΕΚΠ}(5, 4) = 5 \cdot 4 = 20$$

Ομάδα Β

Αριθμοί: 7 και 5

$$\text{ΜΚΔ}(7, 5) = 1$$

$$\text{ΕΚΠ}(7, 5) = 7 \cdot 5 = 35$$

Το Μυστικό του Διαγωνίσματος!

Σε κάθε ομάδα, οι αριθμοί είναι **ΠΡΩΤΟΙ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ.** Όταν δύο αριθμοί είναι πρώτοι μεταξύ τους, ο ΜΚΔ είναι πάντα 1 και το ΕΚΠ είναι πάντα το γινόμενό τους!

Δύο αριθμοί α και β λέγονται **πρώτοι μεταξύ τους**, όταν $\text{ΜΚΔ}(\alpha, \beta) = 1$

Αν οι αριθμοί α, β είναι πρώτοι μεταξύ τους, τότε $\text{ΕΚΠ}(\alpha, \beta) = \alpha \cdot \beta$

Gemini Notebook

Φάκελος 3: Η Ψευδαίσθηση του Πραγματικού Κόσμου

Ομάδα Α



Αθλητές σε στίβο: 6, 5, 4 λεπτά.

Υπολογισμός Ε.Κ.Π.

Ομάδα Β

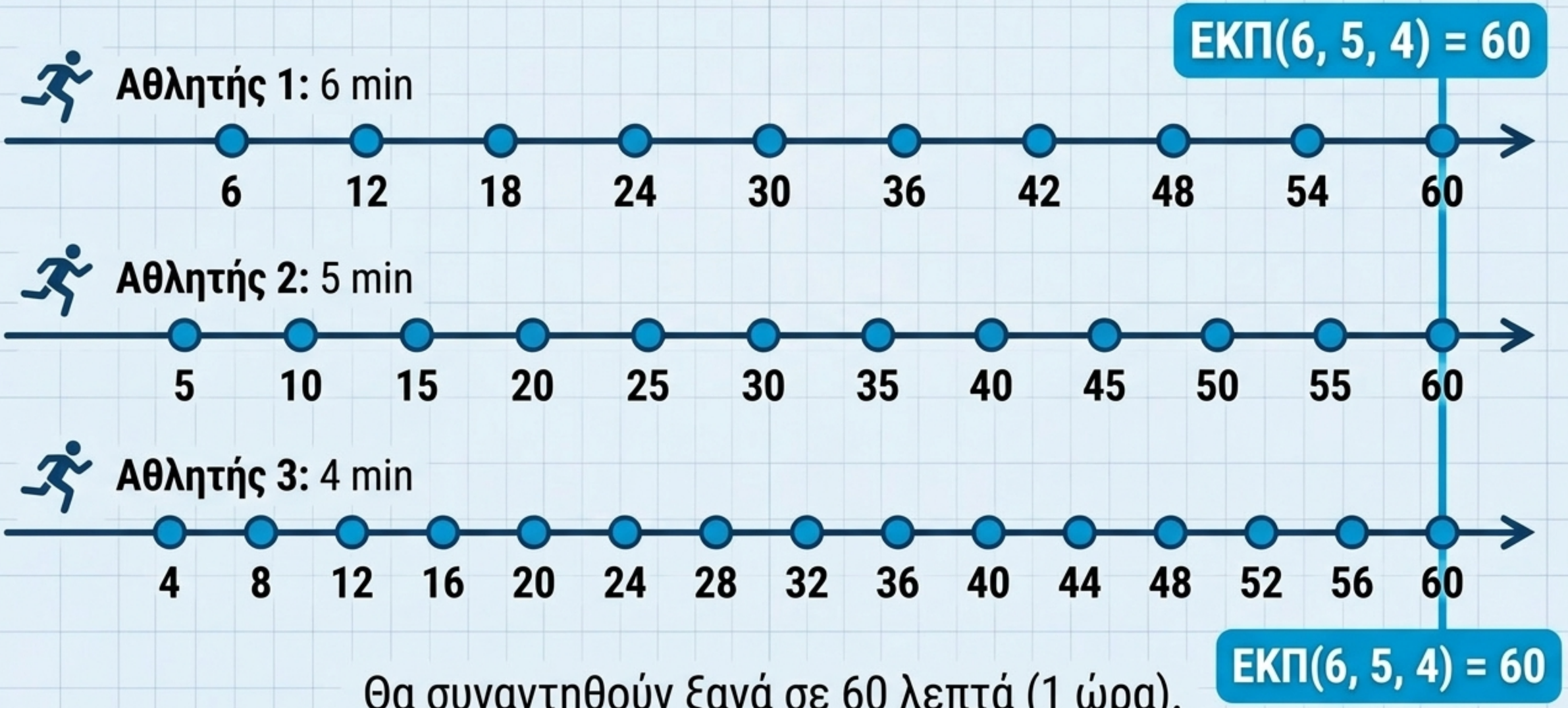


Πλοία στο λιμάνι: 8, 6, 12 ημέρες.

Δύο εντελώς διαφορετικές ιστορίες. Ένα ακριβώς ίδιο μαθηματικό εργαλείο: Το **Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο**. Όποτε ψάχνουμε πότε κάτι θα συμβεί ξανά ταυτόχρονα στο μέλλον, η απάντηση είναι το ΕΚΠ.

Gemini Notebook

Ο Συγχρονισμός των Αθλητών (Ομάδα Α)



Θα συναντηθούν ξανά σε 60 λεπτά (1 ώρα).

Gemini Notebook

Το Ραντάρ των Πλοίων (Ομάδα Β)

Πλοίο 1: 8 μέρες

Πλοίο 2: 6 μέρες

Πλοίο 3: 12 μέρες



ΕΚΠ(8, 6, 12) = 24

Θα συναντηθούν ξανά σε 24 ημέρες.

Gemini Notebook

Ανάλυση Δεδομένων: Πόσοι Κύκλοι Έγιναν;

Ομάδα Α: Στίβος - 60 λεπτά

Αθλητής 1: 60 ÷ 6 = **10** γύροι

Αθλητής 2: 60 ÷ 5 = **12** γύροι

Αθλητής 3: 60 ÷ 4 = **15** γύροι

Ομάδα Β: Λιμάνι - 24 μέρες

Πλοίο 1: 24 ÷ 8 = **3** ταξίδια

Πλοίο 2: 24 ÷ 6 = **4** ταξίδια

Πλοίο 3: 24 ÷ 12 = **2** ταξίδια

Λογική: (Συνολικός Χρόνος) ÷ (Χρόνος 1 Κύκλου) = (Αριθμός Κύκλων)

Gemini Notebook

Ο Χάρτης του Διαγωνίσματος

Τα Μαθηματικά δεν είναι τυχαία.



Κατανόηση Ορισμών

Γνώριζε τους κανόνες του 0, του 1 και τις ιδιότητες.



Αυστηρή Μηχανική

Ακολούθα την ιεραρχία των πράξεων χωρίς βιασύνη.



Αποκρυπτογράφηση

Δες το ΕΚΠ πίσω από λέξεις όπως 'συναντιούνται ξανά'.

Τώρα ξέρετε πώς σκέφτεται αυτός που γράφει τα διαγωνίσματα.
Το επόμενο κρυπτογράφημα σας περιμένει!

Gemini Notebook