

16. Πολλαπλάσια ενός αριθμού - Ε.Κ.Π.

Εικονογραφημένο Φύλλο Εργασίας Μαθηματικών



Τι θα θυμηθούμε

Θα θυμηθούμε τι είναι το πολλαπλάσιο και πώς βρίσκουμε γινόμενα και σειρές αριθμών.

Στόχος

Να μάθουμε τι είναι τα κοινά πολλαπλάσια δύο ή περισσότερων αριθμών και ποιο είναι το Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιό τους (Ε.Κ.Π.).

Οι αριθμοί... βρίσκουν πάντα τον κοινό τους βηματισμό!

ΜΑΘΑΙΝΩ

Α Πολλαπλάσιο ενός φυσικού αριθμού λέγεται ο αριθμός που προκύπτει όταν τον πολλαπλασιάζουμε με έναν άλλο φυσικό αριθμό.

$$4 \times 3 = 12$$

Το 12 είναι πολλαπλάσιο του 4.

Β Κάθε φυσικός αριθμός έχει άπειρα πολλαπλάσια.

Πολλαπλάσια του 4:
0, 4, 8, 12, 16, 20, ...

Γ Κοινά πολλαπλάσια δύο ή περισσότερων αριθμών λέγονται οι αριθμοί που είναι πολλαπλάσια όλων αυτών των αριθμών.

Πολλαπλάσια του 4: 0, 4, 8, 12, 16, 20, ...
Πολλαπλάσια του 6: 0, 6, 12, 18, 24, ...
Κοινά πολλαπλάσια: 0, 12, 24, ...

Δ Το μικρότερο από τα κοινά πολλαπλάσια, εκτός από το 0, λέγεται Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π.).

$$\text{Ε.Κ.Π.}(4, 6) = 12$$

Το 0 είναι κοινό πολλαπλάσιο, αλλά δεν το διαλέγουμε για Ε.Κ.Π.!

Ε Ένας τρόπος για να βρούμε το Ε.Κ.Π. είναι να γράψουμε τα πολλαπλάσια των αριθμών ώσπου να βρούμε το πρώτο κοινό.

Πολλαπλάσια του 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, ...
Πολλαπλάσια του 4: 4, 8, 12, 16, 20, ...

Ψάχνουμε το πρώτο κοινό πολλαπλάσιο!

ΣΤ Μπορούμε επίσης να βρούμε το Ε.Κ.Π. με διαδοχικές διαιρέσεις ή με ανάλυση σε πρώτους παράγοντες.

$$\left. \begin{array}{l} 6 = 2 \cdot 3 \\ 8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3 \end{array} \right\} \text{Ε.Κ.Π.}(6, 8) = 2^3 \cdot 3 = 24$$

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

1 Βρίσκω το Ε.Κ.Π. των 3, 4 και 6.

Πολλαπλάσια του 3	0	3	6	9	12	15	18	...
Πολλαπλάσια του 4	0	4	8	12	16	20	24	...
Πολλαπλάσια του 6	0	6	12	18	24	30	36	...

Κοινά πολλαπλάσια: 0, 12, 24, 36, ...

$$\text{Ε.Κ.Π.}(3, 4, 6) = 12$$

Το 12 είναι το μικρότερο κοινό πολλαπλάσιο!

2 Λύνω το πρόβλημα.

Ο παιδίατρος έρχεται κάθε 2 εβδομάδες και η οφθαλμίατρος κάθε 3 εβδομάδες. Αν βρέθηκαν μαζί μια Δευτέρα, θα ξαναβρεθούν μαζί μετά από 6 εβδομάδες.



Παιδίατρος
(κάθε 2 εβδομάδες)



Οφθαλμίατρος
(κάθε 3 εβδομάδες)



Θα ξαναβρεθούν μαζί μετά από 6 εβδομάδες!

16. Πολλαπλάσια ενός αριθμού - Ε.Κ.Π.

Εικονογραφημένο Φύλλο Εργασίας Μαθηματικών

1 ΕΞΑΣΚΟΥΜΑΙ

A Συμπλήρωσε τα πολλαπλάσια.

Πολλαπλάσια του 3: 0, 3, 6, , ,

Πολλαπλάσια του 4: 0, 4, 8, , ,

Πολλαπλάσια του 5: 0, 5, 10, , ,

Πολλαπλάσια του 6: 0, 6, 12, , ,

B Κύκλωσε τα κοινά πολλαπλάσια.

Κύκλωσε ποια από τα παρακάτω είναι κοινά πολλαπλάσια του 4 και του 6.

8

12

16

18

24

30

36

Γ Βρες το Ε.Κ.Π.

Ε.Κ.Π. (2, 5) =

Ε.Κ.Π. (3, 6) =

Ε.Κ.Π. (4, 8) =

Ψάξε το πρώτο κοινό πολλαπλάσιο!



2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

A Οι μαθητές μιας τάξης χωρίζονται σε ομάδες των 5 ή των 6 παιδιών χωρίς να περισσεύει κανείς. Πόσοι μπορεί να είναι; (Οι μαθητές δεν είναι περισσότεροι από 30.)



Απάντηση:

B Ένα λεωφορείο περνά από τη στάση κάθε 4 λεπτά και ένα άλλο κάθε 6 λεπτά. Αν πέρασαν μαζί στις 8:00, τότε θα ξαναπεράσουν μαζί;



Σκέφτομαι τα κοινά πολλαπλάσια!

Απάντηση:

3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ



Γράψε ένα δικό σου παράδειγμα όπου χρειάζεται να βρούμε Ε.Κ.Π. δύο αριθμών.

Οι αριθμοί μου:

και

Το Ε.Κ.Π. τους:



Η φαντασία σου κάνει τα Μαθηματικά πιο ζωντανά!

4 ΣΚΕΦΤΟΜΑΙ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΩ

A Γιατί το 0 είναι κοινό πολλαπλάσιο πολλών αριθμών, αλλά δεν το διαλέγουμε για Ε.Κ.Π.;



B Πότε μας βοηθά το Ε.Κ.Π. στην καθημερινή ζωή;

