

Μαθηματικά



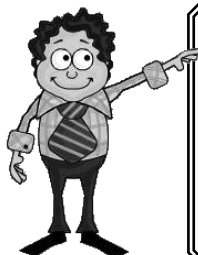
...../...../.....

Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο
ΕΚΠ

Πολλαπλάσια ενός αριθμού είναι οι αριθμοί που προκύπτουν αν πολλαπλασιάσουμε αυτόν τον αριθμό με άλλους.

Π.χ.

$$1 \times 5 = \underline{5}, 2 \times 5 = \underline{10}, 3 \times 5 = \underline{15}, 4 \times 5 = \underline{20}$$



Κοινά πολλαπλάσια (Κ.Π.) δύο ή περισσότερων αριθμών είναι τα πολλαπλάσια τα οποία είναι ίδια σε όλους τους αριθμούς.

Π.χ.

Θέλουμε να βρούμε τα κοινά πολλαπλάσια του 2 και του 3 που είναι μικρότερα από το 20.

$$P_2 = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.$$

$$P_3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18$$

Τα κοινά πολλαπλάσια του 2 και του 3, που είναι μικρότερα από το 20, είναι τα 6, 12 και 18 ή Κ.Π. $(2, 3) = 6, 12, 18$.



Δεν μπορούμε να υπολογίσουμε τα κοινά πολλαπλάσια δύο ή περισσότερων αριθμών. Είναι πάρα πολλά (άπειρα).

Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π.) δύο ή περισσότερων αριθμών είναι το μικρότερο (ελάχιστο) από τα κοινά πολλαπλάσια των αριθμών.

Στο παραπάνω παράδειγμα το Ε.Κ.Π των αριθμών 2 και 3 είναι το 6 ή Ε.Κ.Π. $(2, 3) = 6$.

Πώς βρίσκουμε το Ε.Κ.Π. των δύο ή περισσότερων αριθμών

Α' ΤΡΟΠΟΣ

↪ Βρίσκουμε πρώτα πολλαπλάσια των αριθμών.

Π.χ.: τα πολλαπλάσια των αριθμών 4 και 6.

$$P_4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 36...$$

$$P_6 = 6, 12, 18, 24, 30...$$

↪ Επιλέγουμε τα κοινά πολλαπλάσια.

$$P_4 = 4, 8, \underline{12}, 16, 20, \underline{24}, 28, 36...$$

$$P_6 = 6, \underline{12}, 18, \underline{24}, 30...$$

$$\text{Κ.Π. } (4, 6) = 24, 30...$$

Το μικρότερο (ελάχιστο) από τα κοινά πολλαπλάσια είναι το Ε.Κ.Π., δηλαδή το 12.

Β' ΤΡΟΠΟΣ

↪ Γράφουμε τους αριθμούς σε μία ευθεία γραμμή και δεξιά του τελευταίου τραβάμε μια κατακόρυφη γραμμή. Εξετάζουμε αν ένας ή περισσότεροι αριθμοί διαιρούνται με το 2 ακριβώς και γράφουμε το 2 δεξιά της γραμμής (αν δε διαιρείται κανείς, πάμε στο 3 κι αν δεν διαιρείται πάλι κανείς στο 5, μετά στο 7, στο 11...). Όσοι από τους αριθμούς διαιρούνται με το 2 γράφουμε κάτω από αυτούς τα πηλικά. Όσοι αριθμοί δε διαιρούνται ακριβώς με το 2 τους κατεβάζουμε στη δεύτερη γραμμή.

20	4	12	6	2
10	2	6	3	2
5	1	3	3	3
5	1	1	1	5
1	1	1	1	

- ↪ Στη δεύτερη γραμμή που βρήκαμε υπάρχουν αριθμοί που διαιρούνται με το 2. κάνουμε τα ίδια με τα προηγούμενα.
- ↪ Στην τρίτη γραμμή δεν υπάρχει αριθμός που να διαιρείται με το 2 ακριβώς. Εξετάζουμε αν υπάρχει αριθμός που να διαιρείται με το 3. Υπάρχει. Κάνουμε ό,τι και με το 2.
- ↪ Στην τέταρτη γραμμή δεν υπάρχει αριθμός που να διαιρείται με το 3. Εξετάζουμε αν υπάρχει αριθμός που να διαιρείται με το 5. Υπάρχει. Κάνουμε ό,τι και στην πρώτη γραμμή με το 2.
- ↪ Έτσι καταλήγουμε σε μια νέα γραμμή που όλα τα πηλικά είναι μονάδες. Το Ε.Κ.Π. είναι το γινόμενο των αριθμών που βρίσκονται δεξιά της κατακόρυφης γραμμής:

$$\boxed{\text{Ε.Κ.Π. } (20, 4, 12, 6) = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60}$$

Εργασίες

1) Να συμπληρώσεις στον πίνακα τα πολλαπλάσια των αριθμών 3, 5 και 6. Στη συνέχεια με βάση τον πίνακα να βρεις:

α) Ε.Κ.Π (3, 5)

β) Ε.Κ.Π. (3, 5, 6)

Π ₃											
Π ₅											
Π ₆											

2) Να βρεις τα Ε.Κ.Π. των αριθμών με το 2ο τρόπο:

12 6 9

Ε.Κ.Π (12, 6, 9) =



5 7 35

Ε.Κ.Π (5, 7, 35) =

30 15 8

Ε.Κ.Π (30, 15, 8) =

9 36

Ε.Κ.Π (9, 36) =

