

Ε.Κ.Π. - Μ.Κ.Δ.

Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο

Α' Τρόπος

Βρίσκω τα πολλαπλάσια του 2, 3, 6.

2 : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 .....

3 : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 .....

6 : 6, 12, 18, 24, 30 .....

Τα κοινά πολλαπλάσια του 2, 3, 6 είναι το 6, 12, 18, 24, 30 .....

$$\text{Το Ε.Κ.Π. (2, 3, 6) = 6}$$

Β' Τρόπος

Τοποθετώ στη σειρά τους αριθμούς από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο, σε μία σειρά. Στα δεξιά των αριθμών κάνω μία κάθετη γραμμή και ξεκινώ διαιρώντας τους αριθμούς αυτούς με τους πρώτους αριθμούς. Πρώτοι ονομάζονται οι αριθμοί που διαιρούνται μόνο με τη μονάδα και τον εαυτό τους. Κάτω από κάθε αριθμό τοποθετώ τον αριθμό που δείχνει πόσες φορές διαιρείται αυτός ο αριθμός, με τον πρώτο αριθμό. Αν κάποιος αριθμός δε διαιρείται, τότε κατεβαίνει στην κάτω σειρά όπως είναι. Στο τέλος πολλαπλασιάζω τους πρώτους αριθμούς και το γινόμενο των αριθμών αυτών είναι το Ε.Κ.Π.. Σταματάω τις διαιρέσεις όταν στο κάτω μέρος των αριθμών, όλοι οι αριθμοί έχουν γίνει 1.

2	3	6		2 ( στο 2 μία φορά, στο 6 τρεις )
1	3	3		3 ( στο 3 μία φορά )
1	1			

$$\text{Ε.Κ.Π. (2, 3, 6) = 2 \cdot 3 = 6}$$

Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης Μ.Κ.Δ.

Για να βρω το Μ.Κ.Δ. δύο ή περισσότερων αριθμών, βρίσκω τους διαιρέτες των αριθμών αυτών και μετά από τους κοινούς διαιρέτες επιλέγω τον μεγαλύτερο.

π.χ. Να βρω το Μ.Κ.Δ. ( 48, 36 ) :

Διαιρέτες του 48 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48.

Διαιρέτες του 36 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36.

Κοινοί διαιρέτες : 1, 2, 3, 4, 6, 12.

$$\text{Μ.Κ.Δ. (48, 36) = 12}$$

Ασκήσεις

1. Να βρεις το Ε.Κ.Π. των παρακάτω αριθμών :

- Ε.Κ.Π. ( 3, 5 )
- Ε.Κ.Π. ( 4, 5 )
- Ε.Κ.Π. ( 2, 5, 10 )
- Ε.Κ.Π. ( 3, 5, 10 )

2. Η Παναγιώτα μετράει τις κούκλες που έχει. Αν τις βάλει σε δυάδες ή τριάδες, δεν περισσεύει καμία. Αν οι κούκλες που έχει είναι λιγότερες από 25 και περισσότερες από 20, πόσες κούκλες έχει ;

3. Ο πατέρας της Κατερίνας θέλει να βάλει το λάδι που έχει σε δοχεία. Αν αδειάσει όλο το λάδι σε δοχεία των 5, 10 και 15 κιλών δεν περισσεύει τίποτα. Αν το λάδι είναι λιγότερο από 45 κιλά και περισσότερο από 25, πόσα κιλά λάδι έχει ;

4. Να βρεις το Μ.Κ.Δ. των παρακάτω αριθμών :

- Μ.Κ.Δ. ( 12, 18, 24 )
- Μ.Κ.Δ. ( 42, 56 )
- Μ.Κ.Δ. ( 24, 48 )
- Μ.Κ.Δ. ( 7, 28, 49 )

5. Η τάξη μας μάζεψε σε έναν έρανο που έγινε 120 κιλά αλεύρι, 72 κιλά ζάχαρη και 96 κιλά ρύζι για να τα προσφέρουν σε ανθρώπους που έχουν ανάγκη. Πόσα ομοιόμορφα δέματα μπορούν να φτιάξουν και πόσα αντικείμενα από κάθε είδος θα περιέχει το κάθε δέμα ;

6. Η Ναταλία έχει 42 γαρίφαλα και 56 τριαντάφυλλα. Πόσες ομοιόμορφες ανθοδέσμες μπορεί να φτιάξει και πόσα γαρίφαλα και πόσα τριαντάφυλλα θα βάλει σε κάθε μία ;

7. Βρίσκω το Ε.Κ.Π. των παρακάτω αριθμών:

2 4 6

3 4 9

3 6 10

Ε.Κ.Π.( 2, 4, 6 ) = .....

Ε.Κ.Π.( 3, 4, 9 ) = .....

Ε.Κ.Π.( 3, 6, 10 ) = .....

8. Οι μαθητές της Ε' τάξης ενός σχολείου είναι λιγότεροι από 50. Πόσοι είναι ακριβώς, αν, όταν παραταχθούν σε τριάδες, σε πεντάδες ή σε εξάδες, δεν περισσεύει κανένας;

9. Να γράψεις τους διαιρέτες των παρακάτω αριθμών :

α) 105 : .....

β) 30 : .....

γ) 24 : .....

δ) 33 : .....

10. Όταν ρώτησαν κάποιον για την ηλικία του, απάντησε ως εξής : « Είμαι λιγότερο από 60 χρονών και αν η ηλικία μου διαιρεθεί με το 6 ή με το 8 ή με το 16 προκύπτει υπόλοιπο 2». Ποια ήταν η ηλικία του ;

### Ανακεφαλαίωση

Διαιρέτες	Οι αριθμοί που διαιρούν έναν αριθμό
Μ.Κ.Δ.	Ο μεγαλύτερος από τους κοινούς διαιρέτες
Παραγοντοποίηση αριθμών	Ανάλυση του αριθμού σε γινόμενο πρώτων αριθμών
Πολλαπλάσια	Η προπαίδεια
Ε.Κ.Π.	Το μικρότερο από τα κοινά πολλαπλάσια
Πολλαπλασιασμός φυσικού με το 10, 100, 1000	Προσθέτω μηδενικά στο τέλος του αριθμού, όσα και τα μηδενικά του 10, 100, 1.000 κλπ
Πολλαπλασιασμός δεκαδικού με το 10, 100, 1000	Μετακινώ την υποδιαστολή τόσες θέσεις προς τα δεξιά, όσα και τα μηδενικά του 10, 100, 1.000 κλπ
Διαίρεση φυσικού με το 10, 100, 1000	Κόβουμε, με υποδιαστολή, από το τέλος και προς τα αριστερά, τόσα δεκαδικά ψηφία όσα είναι τα μηδενικά.
Διαίρεση δεκαδικού με το 10, 100, 1000	Μετακινούμε την υποδιαστολή προς τα αριστερά κατά τόσες θέσεις όσα είναι τα μηδενικά.