



## 01.15. Παραγοντοποίηση φυσικών αριθμών



### Λεξιλόγιο

Επανεξέταση βασικών λέξεων λεξιλογίου από το κείμενο του μαθήματος.

#### **παραγοντοποίηση**

Η διαδικασία γραφής ενός αριθμού ως γινομένου των παραγόντων του.

*Η παραγοντοποίηση του αριθμού 12 είναι 2 επί 2 επί 3.*

#### **φυσικός αριθμός**

Ένας θετικός ακέραιος αριθμός, όπως 1, 2, 3, και ούτω καθεξής.

*Το 5 είναι ένας φυσικός αριθμός.*

#### **σύνθετος αριθμός**

Ένας αριθμός που έχει περισσότερους από δύο παράγοντες (συμπεριλαμβανομένου του 1 και του εαυτού του).

*Ο αριθμός 4 είναι σύνθετος αριθμός επειδή διαιρείται με το 1, το 2 και το 4.*

#### **πρώτος παράγοντας**

Ένας πρώτος αριθμός που διαιρεί ακριβώς έναν άλλο αριθμό.

*Οι πρώτοι παράγοντες του 10 είναι το 2 και το 5.*

#### **γινόμενο**

Το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού δύο ή περισσότερων αριθμών.

*Το γινόμενο του 3 και του 4 είναι 12.*

#### **δεντροδιάγραμμα**

Ένας τρόπος να δείξουμε τους παράγοντες ενός αριθμού διακλαδώνοντας τους σε μικρότερους παράγοντες μέχρι να φτάσουμε σε πρώτους αριθμούς.

*Χρησιμοποιούμε ένα δεντροδιάγραμμα για να βρούμε τους πρώτους παράγοντες του 24.*

#### **διαδοχικές διαιρέσεις**

Μια μέθοδος εύρεσης των πρώτων παραγόντων ενός αριθμού διαιρώντας τον επανειλημμένα με πρώτους αριθμούς.

*Με διαδοχικές διαιρέσεις, βρίσκουμε ότι οι πρώτοι παράγοντες του 36 είναι 2, 2, 3 και 3.*



## Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής

Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής σχετικά με το κείμενο.

**1. Ποιο από τα παρακάτω είναι ένα παράδειγμα ανάλυσης του αριθμού 12 σε γινόμενο πρώτων παραγόντων;**

- A.  $3 \cdot 5$
- B.  $2 \cdot 2 \cdot 3$
- C.  $2 \cdot 6$
- D.  $4 \cdot 3$

**2. Ποια μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση ενός σύνθετου αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων;**

- A. Διαδοχικές διαιρέσεις
- B. Διαίρεση με σύνθετους αριθμούς
- C. Πρόσθεση
- D. Αφαίρεση

**3. Τι είναι ένας πρώτος αριθμός;**

- A. Ένας αριθμός που είναι πάντα ζυγός
- B. Ένας αριθμός που τελειώνει σε 0
- C. Ένας αριθμός που διαιρείται με πολλούς άλλους αριθμούς
- D. Ένας αριθμός που διαιρείται μόνο με τον εαυτό του και τη μονάδα



## Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις σύντομης απάντησης σχετικά με το ανάγνωσμα.

1. Πώς μπορείτε να εκφράσετε τον αριθμό 60 ως γινόμενο πρώτων παραγόντων χρησιμοποιώντας ένα δεντροδιάγραμμα; Εξηγήστε τα βήματα που ακολουθείτε για να βρείτε την απάντηση.

2. Περιγράψτε τη μέθοδο των διαδοχικών διαιρέσεων για την ανάλυση ενός αριθμού σε πρώτους παράγοντες. Δώστε ένα παράδειγμα με τον αριθμό 90.

3. Εξηγήστε γιατί η σειρά των διαιρέσεων δεν επηρεάζει την ανάλυση ενός σύνθετου αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων. Μπορείτε να δώσετε ένα παράδειγμα για να υποστηρίξετε την απάντησή σας;