

# ΦΥΣΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

## 1. Ποιοι αριθμοί ονομάζονται φυσικοί;

Οι αριθμοί 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,..... 98, 99, 100,..... ονομάζονται φυσικοί αριθμοί.

Κάθε φυσικός αριθμός έχει έναν επόμενο και ένα προηγούμενο φυσικό αριθμό, εκτός από το 0 που έχει μόνο επόμενο, το 1.

## 2. Ποιοι αριθμοί λέγονται άρτιοι;

Άρτιοι λέγονται οι φυσικοί αριθμοί που διαιρούνται με το 2

## 3. Ποιοι αριθμοί λέγονται περιττοί;

Περιττοί λέγονται οι φυσικοί αριθμοί που δεν διαιρούνται με το 2

## 4. Πώς λέγονται οι αριθμοί που προσθέτουμε και πώς το αποτέλεσμα της πρόσθεσης;

Οι αριθμοί που προσθέτουμε λέγονται προσθετέοι, ενώ το αποτέλεσμα της πρόσθεσης λέγεται άθροισμα.

## 5. Ποιες είναι οι ιδιότητες της πρόσθεσης;

Αντιμεταθετική:  $a+b=b+a$

Προσεταιριστική:  $(a+b)+\gamma=a+(\beta+\gamma)$

Ουδέτερο στοιχείο:  $a+0=0+a=a$

## 6. Πώς λέγονται οι αριθμοί που μετέχουν σε μια αφαίρεση και πώς το αποτέλεσμα της αφαίρεσης;

Στην αφαίρεση  $a-\beta$ , ο αριθμός  $a$  λέγεται μειωτέος, ο αριθμός  $\beta$  αφαιρετέος και το αποτέλεσμα της αφαίρεσης λέγεται διαφορά.

## 7. Πώς λέγονται οι αριθμοί που πολλαπλασιάζονται και πώς το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού;

Οι αριθμοί που πολλαπλασιάζονται λέγονται παράγοντες του γινομένου ή απλώς παράγοντες, ενώ το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού λέγεται γινόμενο.

## 8. Ποιες είναι οι ιδιότητες του πολλαπλασιασμού;

Αντιμεταθετική:  $a \cdot \beta = \beta \cdot a$

Προσεταιριστική:  $(a \cdot \beta) \cdot \gamma = a \cdot (\beta \cdot \gamma)$

Ουδέτερο στοιχείο:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$

Απορροφητικό στοιχείο:  $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$

Επιμεριστική ιδιότητα:  $a \cdot (\beta + \gamma) = a \cdot \beta + a \cdot \gamma$  (ως προς την πρόσθεση)

$a \cdot (\beta - \gamma) = a \cdot \beta - a \cdot \gamma$  (ως προς την αφαίρεση)

**9. Τι ονομάζεται νιοστή δύναμη ενός φυσικού αριθμού  $a$ ;**

Το γινόμενο  $a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$ , που έχει  $n$  παράγοντες ίσους με το  $a$ , λέγεται δύναμη του  $a$  στη  $n$  ή νιοστή δύναμη του  $a$  και συμβολίζεται με  $a^n$

Ο αριθμός  $a$  λέγεται βάση της δύναμης και ο  $n$  λέγεται εκθέτης.

**10. Τι ονομάζεται αριθμητική παράσταση;**

Αριθμητική παράσταση λέγεται κάθε σειρά αριθμών που συνδέονται μεταξύ τους με τα σύμβολα των πράξεων.

**11. Ποια είναι η σειρά προτεραιότητας των πράξεων;**

Εκτελούμε τις πράξεις μέσα στις παρενθέσεις.

Υπολογίζουμε τις δυνάμεις.

Εκτελούμε τους πολλαπλασιασμούς και τις διαιρέσεις.

Εκτελούμε τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις.

**12. Πώς λέγονται οι αριθμοί που μετέχουν σε μια διαίρεση;**

Όταν δοθούν δύο φυσικοί αριθμοί  $\Delta$  και  $\delta$ , τότε υπάρχουν δύο άλλοι φυσικοί αριθμοί  $\pi$  και  $\upsilon$ , έτσι ώστε να ισχύει:  $\Delta = \delta \cdot \pi + \upsilon$ . Ο αριθμός  $\Delta$  λέγεται διαιρετέος, ο  $\delta$  λέγεται διαιρέτης, ο αριθμός  $\pi$  ονομάζεται πηλίκο και το  $\upsilon$  υπόλοιπο της διαίρεσης.

Το υπόλοιπο είναι αριθμός μεγαλύτερος ή ίσος του μηδενός και πάντα μικρότερος του διαιρέτη, δηλ.  $0 \leq \upsilon < \delta$ .

Αν το υπόλοιπο είναι 0, τότε η διαίρεση λέγεται τέλεια.

**13. Τι ονομάζουμε ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο (ΕΚΠ) δύο ή περισσότερων αριθμών;**

Το μικρότερο από τα κοινά πολλαπλάσια δύο ή περισσότερων αριθμών που δεν είναι μηδέν το ονομάζουμε Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (ΕΚΠ) των αριθμών αυτών.

**14. Τι ονομάζουμε μέγιστο κοινό διαιρέτη (ΜΚΔ) δύο ή περισσότερων αριθμών;**

Δύο φυσικοί αριθμοί  $\alpha$  και  $\beta$  μπορεί να έχουν κοινούς διαιρέτες. Ο μεγαλύτερος από αυτούς ονομάζεται Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (ΜΚΔ) των  $\alpha$  και  $\beta$  και συμβολίζεται  $\text{ΜΚΔ}(\alpha, \beta)$ .

**15. Πότε ένας αριθμός λέγεται πρώτος και πότε σύνθετος;**

Ένας αριθμός που έχει διαιρέτες μόνο τον εαυτό του και το 1 λέγεται πρώτος αριθμός, διαφορετικά λέγεται σύνθετος.

**16. Πότε δυο αριθμοί λέγονται πρώτοι μεταξύ τους;**

Δύο αριθμοί  $\alpha$  και  $\beta$  λέγονται πρώτοι μεταξύ τους αν είναι  $\text{ΜΚΔ}(\alpha, \beta) = 1$ .

**17. Πότε ένας αριθμός διαιρείται με το 2, το 3, το 4, το 5, το 9, το 10 ή το 25;**

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με 10 αν λήγει σε ένα μηδενικό.

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 2, αν το τελευταίο ψηφίο είναι 0, 2, 4, 6, 8.

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3 ή το 9, αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3 ή το 9 αντίστοιχα.

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 4, αν τα δύο τελευταία ψηφία του διαιρούνται με το 4

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 5, αν λήγει σε 0 ή 5.

Ένας φυσικός αριθμός διαιρείται συγχρόνως με το 25, αν τα δύο τελευταία ψηφία του είναι 00, 25, 50, 75.