**Φυσικοί αριθμοί (θετικοί ακέραιοι μαζί με το μηδέν)**

5, 1, 10, 10100

Σε αντιδιαστολή με το ½ = 0,5 = (κλασματικός αριθμός).

Η Μελίνα βγήκε δεύτερη [τακτικό αριθμητικό] στον διαγωνισμό, στον οποίο συμμετείχαν εκατό (100) [απόλυτο αριθμητικό] παιδιά.

Ο Ευκλείδης έζησε στα μέσα του 4ου π.Χ. αιώνα. Βασικό του έργο τα *Στοιχεία*: Βιβλία: 1-6 Επιπεδομετρία, 7-10, «Θεωρία αριθμών», 11-13 Στερεομετρία).

Ορισμός (*Στοιχεία*, 7.2): **Φυσικός αριθμός** είναι ένα οποιοδήποτε πλήθος από ακέραιες μονάδες.

Ι Ι Ι Ι = 4 (ινδική αναπαράσταση) = IV (λατινική αναπαράσταση) = δ (αρχαιοελληνική αναπαράσταση)

(Τέσσερις διαφορετικές αναπαραστάσεις του ίδιου φυσικού αριθμού).

Ορισμός (Στοιχεία 7.1): (**Ακέραια) μονάδα** είναι αυτό εξ αιτίας (λόγω) του οποίου κάθε (όλον) τι που υπάρχει λέγεται **ένα**.

| (= ακέραια μονάδα)

(Θα μπορούσαμε να πούμε ότι μονάδα είναι αυτό που μας επιτρέπει να αρχίσουμε την (απ)αρίθμηση ενός πλήθους).

Στο εξής, **φυσικός αριθμός** είναι οποιοδήποτε **πεπερασμένο** πλήθος ακέραιων μονάδων (του ανύπαρκτου πλήθους και του μοναδιαίου πλήθους συμπεριλαμβανόμενων).

Ο 4 είναι μεγαλύτερος από τον 2(Γράφουμε 4 > 2).

Ο 2 είναι μικρότερος από τον 4 (Γράφουμε 2 < 4).

Ι Ι Ι Ι Ι Ι

Η βασική **σχέση διάταξης** των φυσικών αριθμών είναι η «Α **μεγαλύτερος** από τον Β (Α > Β)» που σημαίνει ο Α έχει **περισσότερες** ακέραιες μονάδες από τον Β.

Μεγαλύτερος/μικρότερος φυσικός αριθμός.

Περισσότερες/λιγότερες οι ακέραιες μονάδες.

Φυσικοί αριθμοί με το **ίδιο πλήθος** ακέραιων μονάδων είναι (λέγονται) **ίσοι**.

Η διάταξη των φυσικών αριθμών είναι **ολική** (οποιοιδήποτε δύο φυσικοί Α, Β συγκρίνονται και ισχύει Α > Β ή Α < Β ή Α = Β).

Αν ν είναι φυσικός αριθμός, τότε με ν+1 συμβολίζουμε τον φυσικό αριθμό που έχει μόνο μία ακέραια μονάδα παραπάνω από τον ν.

Ο ν+1 λέγεται **ο επόμενος** του ν, ο ν λέγεται **ο προηγούμενος** του ν+1.

Π.χ. Ο 3 είναι ο επόμενος του 2, ο 2 είναι ο προηγούμενος του 3.

Κάθε φυσικός αριθμός έχει έναν (μοναδικό!) επόμενο, κάθε φυσικός αριθμός (εκτός από το μηδέν) έχει έναν (μοναδικό!) προηγούμενο.

Ο μηδέν είναι ο πρώτος φυσικός αριθμός.

Η **ακολουθία των φυσικών**, η φυσική αριθμητική σειρά, είναι η

0, 1, 2, 3, . . . ν-1, ν, ν + 1, . . . (ν > 0)

Διαβάζουμε:

Μηδέν, ένα, δύο, τρία, …, νι πλην ένα, νι, νι συν ένα …

Με τους φυσικούς αριθμούς **μετράμε** πλήθη από ακέραια όλα. Δηλαδή, αντιστοιχίζουμε διαδοχικά τα «πράγματα» από τα οποία απαρτίζεται το πλήθος κάποιων πραγμάτων με τα ονόματα των φυσικών αριθμών. Ξεκινάμε αποδίδοντας το «ένα» σε κάποιο από αυτά τα πράγματα, το «δύο» σε ένα άλλο κ.ο.κ ώσπου να εξαντληθούν τα πράγματα. Το τελευταίο αριθμητικό όνομα που «ακούγεται» δηλώνει πόσα πράγματα υπάρχουν στο πλήθος.

Η **αριθμογραμμή** αναπαριστά τη διάταξη των φυσικών αριθμών.



Φαίνεται καθαρά ότι ο μηδέν είναι ο πρώτος φυσικός αριθμός, ο ένα ο δεύτερος κ.ο.κ. Η διαδοχή στην αριθμογραμμή μπορεί κατανοηθεί και ως εξής: Γράφω 0 για να δηλώσω ότι πήγα να μετρήσω και δεν βρήκα **τίποτα** για μέτρημα, γράφω 1 γιατί μέτρησα και βρήκα ένα πράγμα, το μηδέν, γράφω 2 γιατί μέτρησα και βρήκα δύο πράγματα το μηδέν και το ένα κ.ο.κ.

Ο φυσικός αριθμός κατανοείται πλήρως μέσω της ενεργοποίησης και των δύο αντιλήψεων/αισθήσεων: της πληθικής και της διατακτικής.