

κλάσματα) αποφεύγοντας τα απλά κλάσματα με τον τρόπο που πρότεινε. Η ποικιλία των μη τυποποιημένων (όχι δεκαδικά επεξεργασμένων) συστημάτων μέτρησης είχε σαν αποτέλεσμα οι καθημερινές δραστηριότητες της αγοράς να γίνουν τρομερά πολύπλοκες, στο διεθνές επίπεδο κυρίως. Η πολύπλοκη αριθμητική των κλασμάτων δεν μπορούσε πλέον να αποφευχθεί. Ο Stevin είχε επίγνωση της προοπτικής της ανακάλυψης του. Προέβλεψε ότι η εισαγωγή των δεκαδικά επεξεργασμένων συστημάτων μέτρησης για το μήκος, το βάρος και τα χρήματα θα ήταν θέμα χρόνου. Ο ίδιος πάντως υποστήριξε με έμφαση τη μετάβαση σε τέτοια συστήματα. Παρόλα αυτά έπρεπε να περάσουν ακόμη δύο αιώνες πριν εισαχθεί η αριθμητική των δεκαδικών συστημάτων. Με τον Stevin επίσης οι δεκαδικοί αριθμοί αποκτούν την υπόσταση μαθηματικής έννοιας, αφού μέσα από τους αριθμούς αυτούς δημιουργείται μια γενική έννοια του αριθμού που εφαρμόζεται στις λύσεις των αλγεβρικών προβλημάτων της εποχής του. Σε αρκετές όμως εφαρμογές τους στην καθημερινή ζωή εμφανίζονται τα κλάσματα. Όπως συγκεκριμένα αναφέρει ο Streefland (1991), οι προθέσεις του Stevin, που βρίσκονται πίσω από τις προτάσεις του, υποστηρίζουν ακόμη μια φορά πόσο βαθιά ριζωμένη είναι η αριθμητική των κλασμάτων στις εφαρμογές της.

Από ένα Βυζαντινό έγγραφο που έφεραν στη Βενετία το 1562 αποδεικνύεται η γνώση των δεκαδικών κλασμάτων. Ο βυζαντινός συγγραφέας γράφει: Οι Τούρκοι πολλαπλασιάζουν και διαιρούν κλάσματα... “δι’ ενός λογαριασμού” (Rashed, 1984).

Είναι σημαντικό να παρατηρήσουμε ότι ακόμη και τον 16^ο αιώνα επιβιώνει ένα επιστημολογικό εμπόδιο που συνδέεται με την έννοια του κλάσματος, δηλαδή η γνώση ότι ο πολλαπλασιασμός δημιουργεί πάντα αύξηση.

1.1.1.4 Τέταρτη περίοδος: (1600 μ.Χ. – 1900 μ.Χ.)

i) Διαφοτισμός (από τον Newton στον Laplace)

Ο Newton χρησιμοποιεί τους δεκαδικούς αριθμούς για να εξηγήσει την προσέγγιση των συναρτήσεων και των ολοκληρωμάτων με τη βοήθεια των πολυωνυμικών συναρτήσεων.

Ο Euler (1707 – 1783) στο Elements of Algebra (1984) δίνει έναν πλήρη ορισμό του κλάσματος ως μαθηματικής αφηρημένης έννοιας καθώς επίσης και όλες τις περιπτώσεις των διαφορετικών κλασμάτων, τις ιδιότητές τους, τη σχέση τους με την