

Συνεχείς – Διακριτές Μεταβλητές

Σε μια ερώτηση που απαιτείται να απαντηθεί με μέτρηση όπως: (τι ύψος, τι βάρος, πόσοι μαθητές, πόσα παιδιά, πόσες ψήφους, πόσα κόκκινα αυτοκίνητα κ.λπ.) οι μεταβλητές οι οποίες θα κρατήσουν τις τιμές ονομάζονται **ποσοτικές**.

Οι ποσοτικές μεταβλητές διαχωρίζονται σε δύο τύπους:

- **Συνεχείς μεταβλητές**
- **Διακριτές μεταβλητές**

Συνεχείς μεταβλητές

Οι συνεχείς μεταβλητές λαμβάνουν οποιαδήποτε τιμή μέσα σε μια ορισμένη περιοχή. Για παράδειγμα, το ύψος ενός παιδιού μπορεί να είναι 160,5 εκατοστά ή 161,7 εκατοστά ή κάποια άλλη τιμή ενδιάμεσα. Οι τιμές του ύψους μπορεί να έχουν μεγάλη ακρίβεια, που σημαίνει πως μπορούμε να μετρήσουμε το ύψος κάποιου σε κλάσματα του εκατοστού.

Για τις συνεχείς μεταβλητές, η ακρίβεια εξαρτάται από το πόσο λεπτομερώς μπορούμε να μετρήσουμε. Για παράδειγμα, ένας χάρακας που είναι βαθμονομημένος (διαιρεμένος) σε χιλιοστά προσφέρει μεγαλύτερη ακρίβεια από έναν που είναι βαθμονομημένος σε εκατοστά.

Διακριτές μεταβλητές

Από την άλλη πλευρά, οι διακριτές μεταβλητές μπορούν να λάβουν μόνο συγκεκριμένες, ξεχωριστές τιμές. Αν θέλουμε να κρατήσουμε σε μια μεταβλητή τον αριθμό των μαθητών σε μια τάξη, μπορούμε να έχουμε 22 ή 23 μαθητές, αλλά δεν μπορούμε να έχουμε 22,5 μαθητές. Οι μεταβλητές αυτές μεταβαίνουν από τη μία στην άλλη τιμή χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα να πάρουν κάποια ενδιάμεση τιμή. Οι διακριτές μεταβλητές είναι από τη φύση τους ακριβείς, καθώς μετρούν ολόκληρες μονάδες, όπως μεμονωμένους μαθητές ή μπλε αυτοκίνητα.

Αναλογικό - ψηφιακό μέγεθος - ψηφιοποίηση.

Μπορούμε να συνδέσουμε το διαχωρισμό συνεχών και διακριτών μεταβλητών με τις έννοιες των αναλογικών και ψηφιακών μεγεθών. Τα αναλογικά μεγέθη είναι σαν τις συνεχείς μεταβλητές, δηλαδή μπορούν να πάρουν οποιαδήποτε τιμή εντός μιας περιοχής και συχνά τα αναπαριστούμε με λειτουργίες που μεταβάλλονται ομαλά, όπως η κίνηση των δεικτών ενός ρολογιού. Τα ψηφιακά μεγέθη είναι σαν τις διακριτές μεταβλητές, δηλαδή λαμβάνουν συγκεκριμένες τιμές και συχνά τα αναπαριστούμε ως διακριτούς αριθμούς ή βήματα, όπως η εμφάνιση της ώρας σε ένα ψηφιακό ρολόι.

Η ψηφιοποίηση (digitization) είναι η διαδικασία μετατροπής των αναλογικών (συνεχών) δεδομένων σε ψηφιακά (διακριτά) δεδομένα.