

Άσκηση 1η: Οι τιμές συγκέντρωσης των αμινοξέων (σε mg/100 ml) στην αιμολέμφο 7 αρθρόποδων μιας ποικιλίας είναι οι εξής:

240.6 238.2 236.4 244.8 240.7 241.3 237

- Να βρεθούν η δειγματική μέση τιμή, η τυπική απόκλιση και η διάμεσος της συγκέντρωσης των αμινοξέων.
- Εάν μετά κάποια αγωγή οι τιμές αυτές αυξηθούν κατά 5 mg/100 ml, πώς μεταβάλλονται τα παραπάνω μέτρα;

Άσκηση 2η: Υπολογίσαμε τον δείκτη μάζας σώματος (BMI) (βάρος σε Kgr / (ύψος σε m)²) για 200 εγκύους στον τελευταίο μήνα της κύησης. Τα δεδομένα αυτά δίδονται από τον παρακάτω πίνακα:

BMI σε kgr/m ²	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
Πλήθος εγκύων	3	24	42	67	46	13	5

- Να δοθεί το ιστόγραμμα των συχνοτήτων.
- Να βρεθούν η δειγματική μέση τιμή, η διασπορά, η τυπική απόκλιση, το πρώτο τεταρτημόριο, η διάμεσος, το 90% ποσοστιαίο σημείο και η κορυφή του δείκτη μάζας σώματος των εγκύων.
- Εάν σε τρεις μήνες μετά την εγκυμοσύνη οι γυναίκες χάσουν το 10% του βάρους τους, πώς μεταβάλλονται η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση και η κορυφή;

Άσκηση 3η:

Σε δέκα φοιτητές του Τμήματος Βιολογίας μετρήσαμε τους καρδιακούς παλμούς (χτύποι στο λεπτό), μετά την εξέταση στο μάθημα της Βιοστατιστικής, και πήραμε τις ακόλουθες τιμές

φοιτητής	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
παλμοί/λεπτό	80	62	74	78	70	68	70	78	76	64

- Να βρεθεί το μέσο πλήθος των παλμών ανά λεπτό και η τυπική απόκλιση.
- Ποια είναι η διάμεσος και η κορυφή;
- Ποιες είναι οι νέες τιμές αυτών των παραμέτρων αν οι παλμοί μειωθούν κατά 5 το λεπτό;

Άσκηση 4η:

Οι μετρήσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (mg/cm³) στην Αθήνα σε διάστημα 80 ημερών ομαδοποιήθηκαν σε 7 κλάσεις όπως φαίνεται παρακάτω

Ρύπανση	<9	9-13	13-17	17-21	21-25	25-29	>29
Συχνότητα	3	10	14	25	17	9	2

Να υπολογιστεί η μέση ρύπανση, η τυπική απόκλιση, η κορυφή, η διάμεσος και το ημιενδοτεταρτημοριακό εύρος.