

# ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

## Στατιστική στις Γεωπονικές Επιστήμες

1. Δώστε τον ορισμό της Στατιστικής (Κεφ 1)
2. Δώστε τον ορισμό του πληθυσμού και του δείγματος (Κεφ 1)
3. Δώστε τον ορισμό της δειγματικής κύμανσης. Τι καλείται μεταβλητή στη Στατιστική? (Κεφ 1)
4. Δώστε τον ορισμό της τυπικής απόκλισης (Κεφ 5)
5. Κατασκευάστε το διάγραμμα διασποράς για τα X και Y στοιχεία του παρακάτω Πίνακα. και υπολογίστε την τιμή του συντελεστή συσχέτισης  $r$ .

| X  | Y  |
|----|----|
| 64 | 66 |
| 40 | 79 |
| 30 | 98 |
| 71 | 65 |
| 55 | 76 |
| 31 | 83 |
| 61 | 68 |
| 42 | 80 |
| 57 | 72 |

$$\text{Υπόδειξη: } r = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}\right) \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}\right)}}$$

6. Να εξετάσετε αν η κατανομή των στοιχείων του Πίνακα αντιστοιχεί σε κανονική κατανομή.

| X  | f  |
|----|----|
| 10 | 5  |
| 9  | 15 |
| 8  | 30 |
| 7  | 30 |
| 6  | 15 |
| 5  | 5  |

7. Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας γραμμής η οποία προσαρμόζει ακριβέστερα τα στοιχεία του παρακάτω Πίνακα, και να παρασταθεί γραφικά.

| $X$ | $Y$ |
|-----|-----|
| 123 | 72  |
| 118 | 73  |
| 121 | 69  |
| 118 | 66  |
| 99  | 50  |
| 111 | 62  |
| 121 | 70  |
| 108 | 65  |
| 98  | 54  |
| 131 | 74  |
| 106 | 60  |
| 113 | 67  |
| 111 | 59  |
| 118 | 65  |
| 111 | 63  |
| 101 | 57  |
| 102 | 59  |
| 113 | 70  |