

ΑΣΚΗΣΗ 3

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

Μετρήσεις με μικρόμετρο Φύλλο εργασίας

1. Να μετρηθεί η διάμετρος του σύρματος σε δέκα διαφορετικά σημεία και να καταχωρηθούν οι μετρήσεις στον παρακάτω πίνακα.
2. Να βρεθεί η σταθερά τυμπάνου σ =
3. Να ελεγχθεί αν υπάρχει μετάθεση του μηδενός . Μετάθεση μηδενός μ =

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΣΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ

| d_i mm | \bar{d} mm | $\bar{d} - d_i$ mm | $(\bar{d} - d_i)^2$ mm ² |
|----------|--------------|--------------------|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

4. Να υπολογιστεί η μέση τιμή \bar{d} της διαμέτρου του σύρματος και η αβεβαιότητα της μέσης τιμής $\sigma(\bar{d})$

$$\sigma(\bar{d}) = \sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{(\bar{d} - d_i)^2}{N(N-1)}}$$

5. Να υπολογιστεί η επί εκατό σχετική αβεβαιότητα $\sigma_{\%} = \frac{\sigma}{\bar{d}} * 100$ και να γραφούν τα αποτελέσματα στη παρακάτω μορφή:

$$\bar{d} \pm \sigma(\bar{d}) =$$

$$\bar{d} \pm \sigma_{\%} =$$