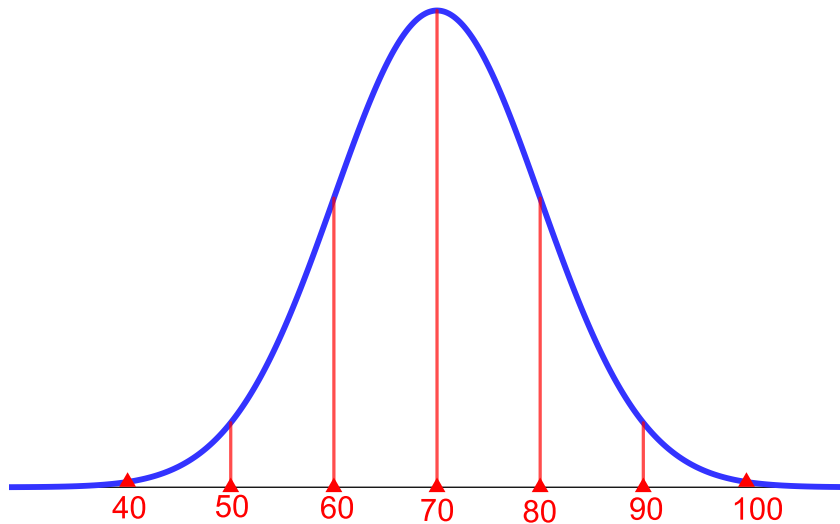


#### ΘΕΜΑ 4

Υποθέτουμε ότι το βάρος, σε κιλά, των μαθητών λυκείου στην Ελλάδα ακολουθεί κανονική κατανομή με μέση τιμή  $\mu = 70$  (όπως στο σχήμα) και το 99,7% περίπου των μαθητών έχει βάρος που ανήκει στο διάστημα  $(40,100)$ .



- α) Να υπολογίσετε την τυπική απόκλιση  $\sigma$  της κατανομής. (Μονάδες 10)
- β) Επιλέγουμε τυχαία έναν μαθητή λυκείου από όλο τον πληθυσμό των μαθητών λυκείου, στην Ελλάδα.
- i. Να υπολογίσετε την πιθανότητα του ενδεχομένου: «ο μαθητής έχει βάρος σε κιλά που ανήκει στο διάστημα  $(60, 80)$ ». (Μονάδες 6)
- ii. Να υπολογίσετε την πιθανότητα του ενδεχομένου: «ο μαθητής έχει βάρος σε κιλά που ανήκει στο διάστημα  $(80, 90)$ ». (Μονάδες 9)