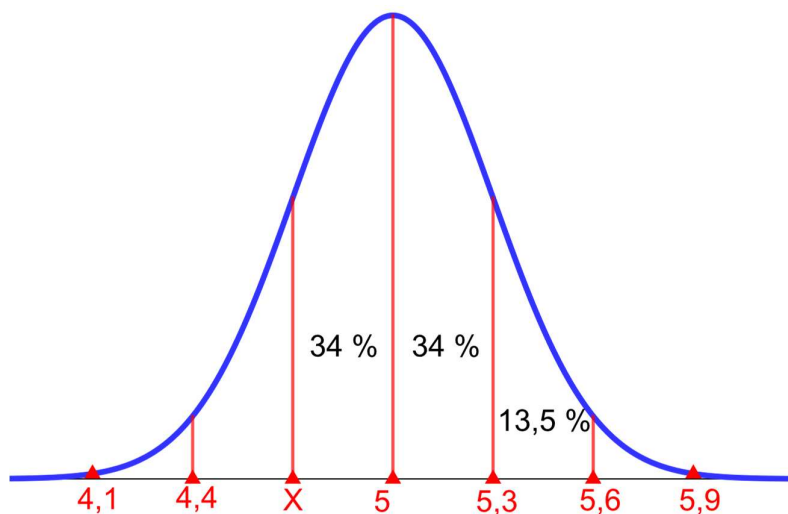


#### ΘΕΜΑ 4

Υποθέτουμε ότι η τιμή, σε ευρώ ανά λίτρο, του ελαιόλαδου στις επιχειρήσεις μιας ευρωπαϊκής χώρας A ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή με μέση τιμή  $\mu = 5$ , όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Δίνεται ότι η πιθανότητα η τιμή του ελαιόλαδου σε τυχαία επιχείρηση της χώρας A να είναι στο διάστημα  $(5, 5,6)$  είναι 0,475 περίπου.

α) Με  $T$  συμβολίζουμε την τιμή του ελαιόλαδου, μιας τυχαίας επιχείρησης στην χώρα A, σε ευρώ ανά λίτρο.

Να υπολογίσετε προσεγγιστικά:

- την πιθανότητα το  $T$  να είναι μεγαλύτερο του 5. (Μονάδες 6)
- την πιθανότητα να ισχύει  $T > 5,6$ . (Μονάδες 6)
- την τυπική απόκλιση  $\sigma$  της παραπάνω κανονικής κατανομής. (Μονάδες 6)

β) Δίνεται ότι η πιθανότητα η τιμή του ελαιόλαδου, στην τυχαία επιχείρηση της χώρας A, να ανήκει στο διάστημα  $(X, 5)$  είναι 0,34.

Να υπολογίσετε προσεγγιστικά την τιμή του  $X$ . (Μονάδες 7)