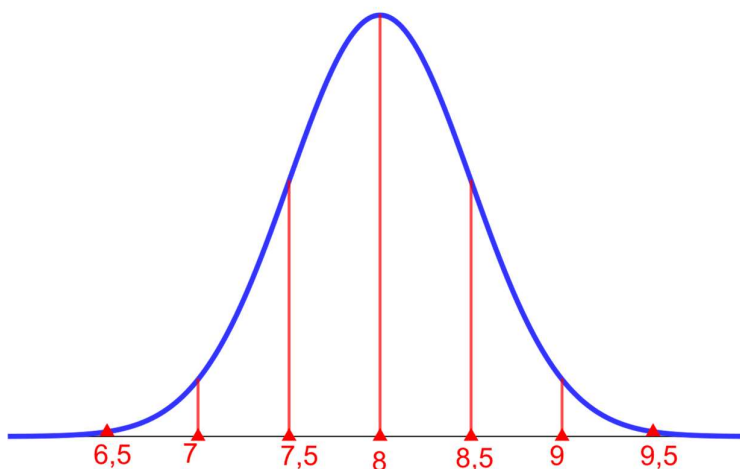


ΘΕΜΑ 2

Η κατανάλωση καυσίμου σε λίτρα, ανά 100 χιλιόμετρα ενός συγκεκριμένου οχήματος, ακολουθεί την κανονική κατανομή με μέση τιμή $\mu = 8$ και τυπική απόκλιση $\sigma = 0,5$, όπως φαίνεται στο σχήμα (στον οριζόντιο άξονα είναι η κατανάλωση καυσίμου, σε λίτρα).



α) Να υπολογίσετε τις τιμές των $\mu + 2\sigma$ και $\mu - 2\sigma$. (Μονάδες 6)

β) Να γράψετε τα διαστήματα $(\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma)$ και $(\mu, \mu + 2\sigma)$ με αριθμούς.

(Μονάδες 4)

γ) Επιλέγουμε τυχαία μια διαδρομή 100 χιλιομέτρων του οχήματος. Να υπολογίσετε την πιθανότητα καθενός από τα παρακάτω ενδεχόμενα για την κατανάλωση του οχήματος σε αυτή τη διαδρομή:

«Η κατανάλωση είναι μεγαλύτερη από 8 λίτρα.»

«Η κατανάλωση ανήκει στο διάστημα $(7, 9)$.»

«Η κατανάλωση ανήκει στο διάστημα $(8, 9)$.»

(Μονάδες 15)