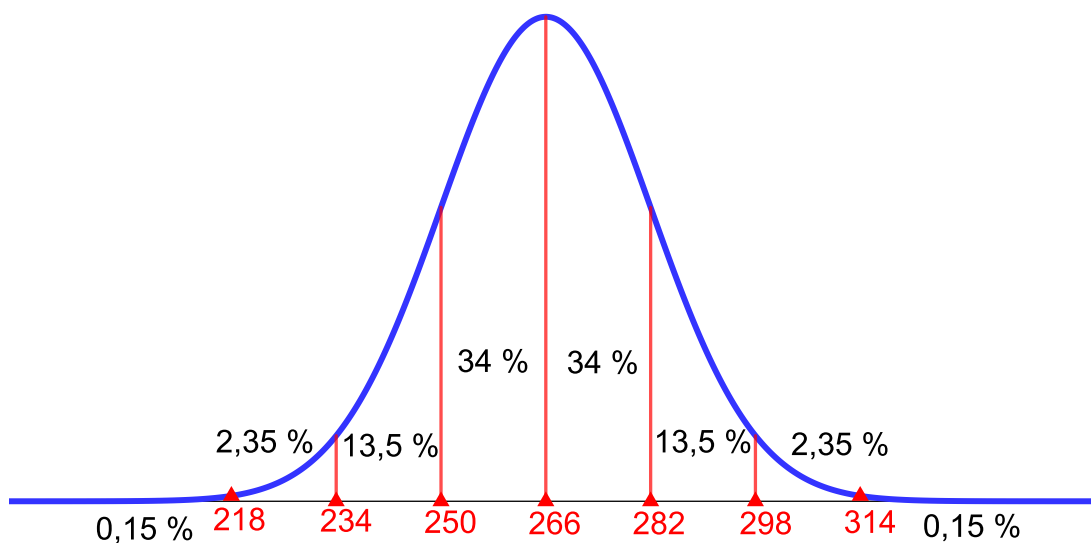


## ΛΥΣΗ

α) Η διάρκεια της ανθρώπινης κήσης, σε ημέρες, ακολουθεί την κανονική κατανομή με μέση τιμή  $\mu = 266$  και τυπική απόκλιση  $\sigma = 16$ . Επομένως, εκτιμάται ότι το ποσοστό των κήσεων που ανήκει στο διάστημα:

- $(\mu - \sigma, \mu + \sigma)$  ή  $(250, 282)$  είναι περίπου 68% ,
- $(\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma)$  ή  $(234, 298)$  είναι περίπου 95% ,
- $(\mu - 3\sigma, \mu + 3\sigma)$  ή  $(218, 314)$  είναι περίπου 99,7%.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λόγω συμμετρίας της κανονικής κατανομής έχουμε την παρακάτω γραφική παράσταση (γκουσιανή καμπύλη) της κατανομής:



Επομένως, το ποσοστό των κήσεων που αναμένεται να διαρκέσουν:

- i. το πολύ 266 ημέρες, είναι περίπου 50%,
- ii. τουλάχιστον 282 ημέρες, είναι περίπου  $13,5\% + 2,5\% = 16\%$ ,
- iii. περισσότερο από 298 ή λιγότερο από 234 ημέρες, είναι περίπου  $2,5\% + 2,5\% = 5\%$ .

β) Από τα προηγούμενα προκύπτει ότι, ένα διάστημα στο οποίο ανήκει η διάρκεια σε ημέρες του 95% των κήσεων, είναι το  $(234, 298)$ .