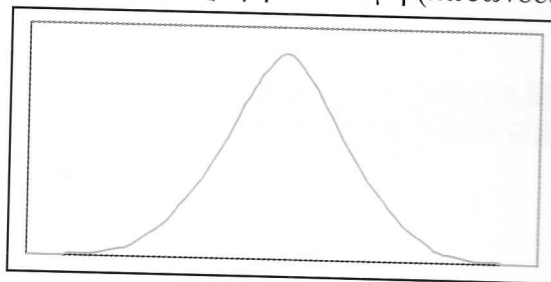


ΣΧΗΜΑ 8.1

Συμμετρική μονοκόρυφη κατανομή (κωδωνοειδής)

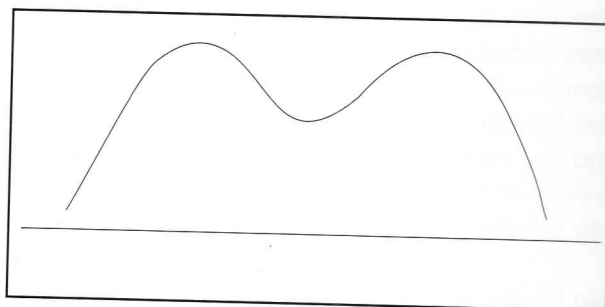


Κατά την αναφορά μας στην συμμετρία μιας κατανομής, ήταν απαραίτητο να τονίσουμε τον όρο *κωδωνοειδής*, γιατί εξασφαλίζει την μοναδικότητα της κορυφής της κατανομής. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, κατανομές που έχουν μία κορυφή ονομάζονται **μονοκόρυφες** και κατέχουν επικρατούσα θέση στον χώρο της θεωρίας κατανομών.

Υπάρχουν ως γνωστό και συμμετρικές κατανομές που δεν είναι κωδωνοειδείς, παράδειγμα τέτοιας κατανομής αποτελεί η κατανομή του Σχήματος 8.2. Η ύπαρξη δύο κορυφών συνηγoreί υπέρ της ύπαρξης δύο επικρατουσών τιμών. Στην περίπτωση αυτή, η κατανομή λέγεται *δικόρυφη* (Σχήματα 8.2 και 8.3).

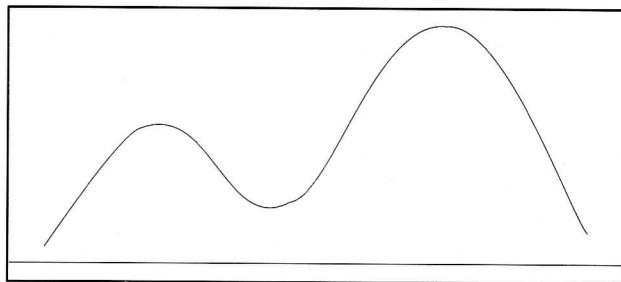
ΣΧΗΜΑ 8.2

Συμμετρική μη κωδωνοειδής (δικόρυφη)



ΣΧΗΜΑ 8.3

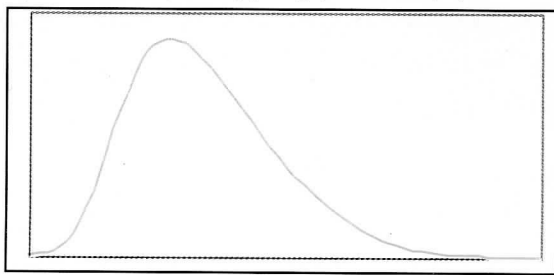
Ασύμμετρη (δικόρυφη)



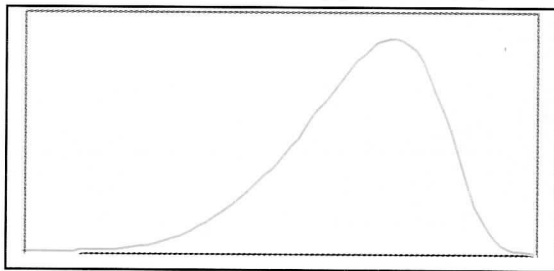
Η έλλειψη συμμετρίας χαρακτηρίζει τις κατανομές των Σχημάτων 8.4 και 8.5. Η κατανομή του Σχήματος 8.4 έχει θετική ασυμμετρία και η κατανομή του Σχήματος 8.5 αρνητική ασυμμετρία.

ΣΧΗΜΑ 8.4

Θετικώς ασύμμετρη κατανομή

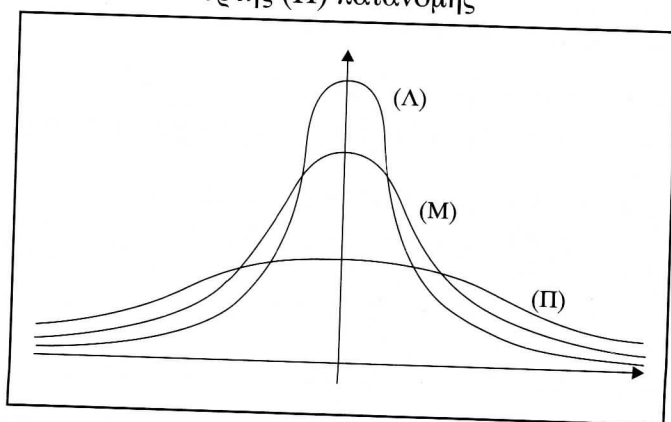
**ΣΧΗΜΑ 8.5**

Αρνητικώς ασύμμετρη κατανομή



ΣΧΗΜΑ 8.6

Τυπικές περιπτώσεις λεπτόκυρτης (Λ), μεσόκυρτης (Μ) και πλατύκυρτης (Π) κατανομής



Παράδειγμα

Στο παράδειγμα αυτό υπολογίζεται ο συντελεστής ασυμμετρίας β_1 και ο συντελεστής κύρτωσης β_2 για το δείγμα των επιταχύνσεων των 155 αυτοκινήτων του παραδείγματος 7.7.

Για τον υπολογισμό των συντελεστών ασυμμετρίας και κύρτωσης είναι απαραίτητη η κατασκευή στηλών που περιλαμβάνουν τις ποσότητες $f_i(w_i - \bar{x})^3$ και $f_i(w_i - \bar{x})^4$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8.1

Υπολογισμός του συντελεστή ασυμμετρίας της κατανομής των χρόνων επιτάχυνσης δείγματος $n=155$ αυτοκινήτων.

Κλάσεις	w_i	f_i	$(w_i - \bar{x})^3$	$(w_i - \bar{x})^4$	$f_i(w_i - \bar{x})^3$
[10-11)	10,5	1	10,5-16,2	$(10,5-16,2)^3$	$(10,5-16,2)^3$
[11-12)	11,5	3	11,5-16,2	$(11,5-16,2)^3$	$3(11,5-16,2)^3$
[12-13)	12,5	8	12,5-16,2	$(12,5-16,2)^3$	$8(12,5-16,2)^3$
[13-14)	13,5	13	13,5-16,2	$(13,5-16,2)^3$	$13(13,5-16,2)^3$
[14-15)	14,5	29	14,5-16,2	$(14,5-16,2)^3$	$29(14,5-16,2)^3$