

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ



1.

Ένα τυχαίο δείγμα 80 διευθυντικών στελεχών επιλέγεται από μεγάλες επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, και καταγράφονται οι ετήσιες αποδοχές τους. Οι ετήσιοι μισθοί κυμαίνονται από 52.000 € έως 137.000 €. Τα δεδομένα θα ταξινομηθούν σε κατάλληλη κατανομή συχνοτήτων. Να ορίσετε τα όρια των διαστημάτων τάξης για:

- α. 5 διαστήματα τάξης
- β. 6 διαστήματα τάξης
- γ. 7 διαστήματα τάξης
- δ. 8 διαστήματα τάξης

2.

Ο παρακάτω Πίνακας αναφέρεται στο ύψος των κοινόχρηστων εξόδων ενός τυχαίου δείγματος 50 διαμερισμάτων (150 τ.μ. το καθένα) της περιοχής Αμαρουσίου κατά το μήνα Φεβρουάριο (σε €).

96	171	202	178	147	102	153	197	127	82
157	185	90	116	172	111	148	213	130	165
141	149	206	175	123	128	144	168	109	167
95	163	150	154	130	143	187	166	139	149
108	119	183	151	114	135	191	137	129	158

Ταξινομήστε τα δεδομένα σε κατάλληλη κατανομή συχνοτήτων:

- α. Με 5 διαστήματα τάξης
- β. Με 6 διαστήματα τάξης
- γ. Με 7 διαστήματα τάξης
- δ. Κατασκευάστε τα ιστογράμματα των τριών κατανομών

3.

Δύο τυχαία δείγματα των 40 ηλεκτρικών λαμπτήρων το καθένα, από δύο κατασκευαστές, έδωσε τις εξής μετρήσεις όσον αφορά τη διάρκεια ζωής τους (ιεραρχημένα δεδομένα, σε ώρες).

### Διάρκεια ζωής δείγματος λαμπτήρων (σε ώρες)

Κατασκευαστής Α

684	697	720	773	821	831	835	848	852	852
859	860	868	870	876	893	899	905	909	911
922	924	926	926	938	939	943	946	954	971
972	977	984	1005	1014	1016	1041	1052	1080	1093

Κατασκευαστής Β

819	836	888	897	903	907	912	918	942	943
952	959	962	986	992	994	1004	1005	1007	1015
1016	1018	1020	1022	1034	1038	1072	1077	1077	1082
1096	1100	1113	1113	1116	1153	1154	1174	1188	1230

1. Παρουσιάστε τα δεδομένα κάθε κατασκευαστή σε κατάλληλη κατανομή συχνοτήτων. Η επιλογή των διαστημάτων τάξης να γίνει με τέτοιο τρόπο που να επιτρέπει τη σύγκριση των δύο κατανομών.
2. Να αποτυπώσετε στο ίδιο διάγραμμα τα δύο ιστογράμματα (ποσοστιαίες συχνότητες).
3. Να αποτυπώσετε στο ίδιο διάγραμμα τις ποσοστιαίες αθροιστικές πολυγωνικές γραμμές.
4. Να περιγράψετε τα βασικά χαρακτηριστικά των δύο κατανομών.