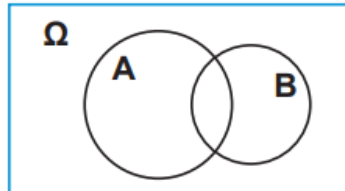


Πρόσθετο Υλικό

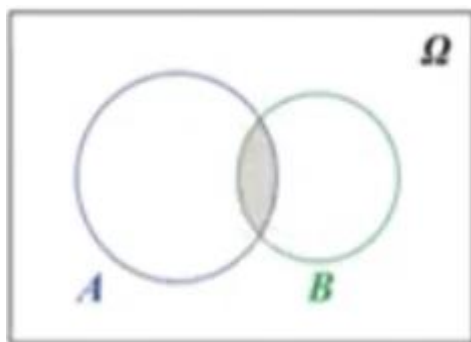
- 1) Οι ένοικοι μίας πολυκατοικίας παρκάρουν τα οχήματά τους σε ένα χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων. Στο παρακάτω διάγραμμα Venn, το A έχει ως στοιχεία τους ενοίκους που έχουν αυτοκίνητο και το B εκείνους που έχουν μηχανή. Επιλέγουμε τυχαία έναν ένοικο.



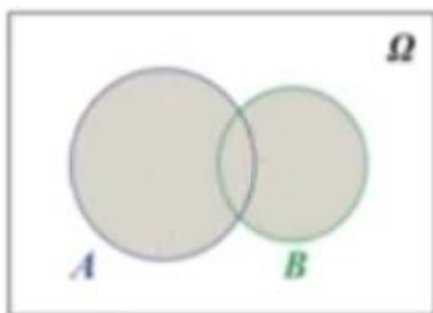
Χρησιμοποιώντας τη γλώσσα των συνόλων (τομή, ένωση κτλ.) να εκφράσετε τα ενδεχόμενα ο ένοικος που επιλέγουμε:

- α) έχει αυτοκίνητο και μηχανή.
- β) έχει αυτοκίνητο ή μηχανή.
- γ) δεν έχει αυτοκίνητο ή μηχανή.
- δ) δεν έχει αυτοκίνητο και δεν έχει μηχανή.
- ε) δεν έχει (και) αυτοκίνητο και μηχανή.
- στ) δεν έχει αυτοκίνητο ή δεν έχει μηχανή.
- ζ) έχει μόνο αυτοκίνητο ή έχει μόνο μηχανή.
- η) έχει αυτοκίνητο ή μηχανή, αλλά δεν ανήκει σε αυτούς που έχουν και αυτοκίνητο και μηχανή.

α) $A \cap B$



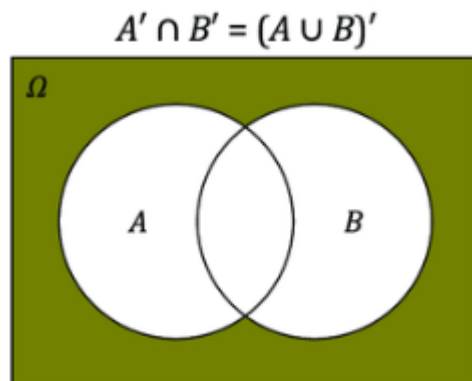
β) $A \cup B$



γ, δ) το σύνολο $\Gamma = (A \cup B)'$ είναι η απάντηση για το ερώτημα γ),

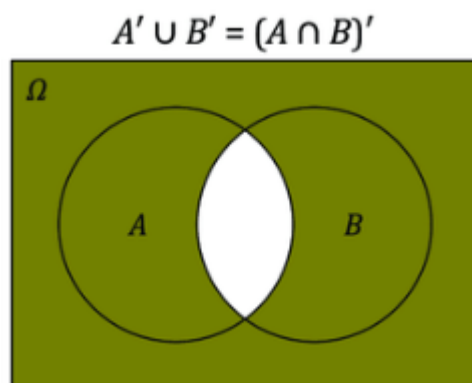
το δε σύνολο $\Delta = A' \cap B'$ αντιστοιχεί στην λεκτική έκφραση του ερωτήματος δ).

Όπως φαίνεται από το διάγραμμα και αποδεικνύεται με τον έναν από τους δύο νόμους De Morgan, τα δύο σύνολα είναι ίσα $\Gamma = \Delta \rightarrow$ 

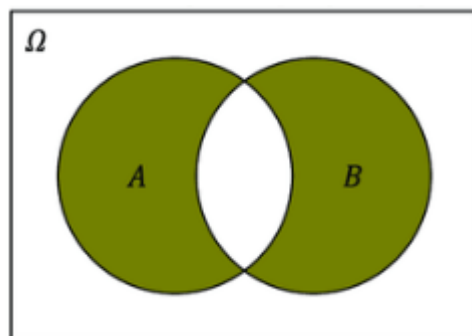


ε, στ)

$$\left. \begin{array}{l} E = (A \cap B)' \\ \Sigma = A' \cup B' \end{array} \right\} \Rightarrow E = \Sigma$$



ζ, η)



$$\left. \begin{array}{l} Z = (A - B) \cup (B - A) \\ H = (A \cup B) - (A \cap B) \end{array} \right\} \Rightarrow Z = H$$