

### Τέταρτο φυλλάδιο ερωτήσεων.

Οι απαντήσεις είναι στην πίσω σελίδα.

1. Έστω ακολουθία  $(F_n)$  εγκλιβωτισμένων μη-κενών κλειστών συνόλων. Τότε η τομή  $\bigcap_{n=1}^{+\infty} F_n$  είναι μη-κενή. Σωστό ή λάθος;
2. Η ένωση άπειρης συλλογής συμπαγών συνόλων είναι συμπαγές σύνολο. Σωστό ή λάθος;
3. Αν το  $K$  είναι συμπαγές, τότε κάθε ακολουθία στο  $K$  συγκλίνει. Σωστό ή λάθος;
4. Κάθε συνεκτικό σύνολο είναι πολυγωνικά συνεκτικό. Σωστό ή λάθος;
5. Έστω ότι τα  $B, C$  αποτελούν διαμέριση αλλά όχι διάσπαση του  $A$ . Τότε το  $A$  είναι συνεκτικό. Σωστό ή λάθος;
6. Αν τα  $B, C$  αποτελούν διάσπαση του  $A$ , τότε αποτελούν και διαμέριση του  $A$ . Σωστό ή λάθος;

Απαντήσεις:

1. Λάθος.
2. Λάθος.
3. Λάθος.
4. Λάθος.
5. Λάθος.
6. Σωστό.