

### Όγδοο φυλλάδιο ασκήσεων.

Λύστε τις ασκήσεις 6.2.2 - 6.2.4 και 6.2.6 της ενότητας 6.2 και τις ασκήσεις 6.3.1 - 6.3.5 και 6.3.7 της ενότητας 6.3. Ακολουθούν απαντήσεις ή υποδείξεις σε κάποιες από αυτές.

**6.2.2.** Σκεφτείτε ότι  $|e^z| = e^x$  όταν  $z = x + iy$  και θεωρήστε την κλίση (και την κατεύθυνση) της τυχούσας ημιευθείας.

**6.3.4.** Θεωρήστε μια κατάλληλη ημιευθεία με κορυφή το 0 έτσι ώστε το  $A$  που θα προκύψει αν από το  $\mathbb{C}$  αφαιρέσουμε την ημιευθεία να περιέχει το  $P$ . Κάντε το ίδιο για το σύνολο  $B$  που θα περιέχει το  $Q$ . Κατόπιν σκεφτείτε μήπως, αν οι  $f, g$  ταυτίζονται στο  $P \cap Q$ , τότε ορίζεται συνεχής κλάδος του λογαρίθμου στον δακτύλιο  $P \cup Q$ .