

**ΜΕΜ 206-ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΗ ΙΟΥΝΙΟΥ**

Ι.Δ. ΠΛΑΤΗΣ

1. Τι είδους σύστημα αρίθμησης είναι το βαβυλωνιακό; Γράψτε τον αριθμό μητρώου σας και το έτος που γεννηθήκατε στο σύστημα αυτό (χωρίς βαβυλωνιακά σύμβολα!). Γράψτε επίσης ορισμένα απομεινάρια του βαβυλωνιακού συστήματος που χρησιμοποιούμε ακόμη.
2. Δώστε την απόδειξη του Ιπποκράτη για τον τετραγωνισμό των μηνίσκων.
3. Κατασκευάστε τον αριθμό $\sqrt{3}$ εάν σας δίνεται ένα τμήμα μήκους 1. (Υπόδειξη: κατασκευάστε πρώτα τον $\sqrt{2}$). Κατόπιν αποδείξτε ότι ο $\sqrt{3}$ είναι άρρητος (ασύμμετρος). Μπορείτε να εξακολουθήσετε τη μέθοδό σας και να κατασκευάσετε και άλλους άρρητους αριθμούς;
4. Εγγράψτε το κανονικό 15-γωνο θεωρώντας γνωστό ότι το ισόπλευρο τρίγωνο και το κανονικό πεντάγωνο είναι εγγράψιμα. Ποιό είναι το κριτήριο του Gauss για την εγγραψιμότητα των κανονικών πολυγώνων;
5. α) Γράψτε ό,τι γνωρίζετε για τα πλατωνικά στερεά. β) Ποια ήταν η πρόοδος που επέφεραν τα Ελληνικά Μαθηματικά σε σχέση με τα Αιγυπτιακά και Βαβυλωνιακά; Που οφείλεται αυτό κατά τη γνώμη σας;

Τα θέματα είναι ισοδύναμα. Διάρκεια: 2 ώρες.