

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ!ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΠΑΥΛΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ Επιλέγετε και απαντάτε σε ένα από τα δύο

1^ο ΘΕΜΑ

A) Μεταφέρετε στην κόλλα σας και συμπληρώστε τα δεύτερα μέλη των παρακάτω ισοτήτων:

I. $a^m a^n =$

II. $a^{-n} =$

III. $(a + b)^2 =$

IV. $a^2 - b^2 =$

V. $(a - b)^3 =$

B) Δίνεται ο γενικός τύπος β!βάθμιας εξίσωσης $ax^2 + bx + c = 0$. Μεταφέρετε στην κόλλα σας και συμπληρώστε τη διερεύνηση της λύσης της.

Διακρίνουσα $\Delta = \dots\dots\dots$

Να γράψετε τους τύπους
των λύσεων, αν έχει, σε κάθε
περίπτωση

αν $\Delta \dots$ τότε $\dots\dots$

αν $\Delta \dots$ τότε $\dots\dots$

αν $\Delta \dots$ τότε $\dots\dots$

2^ο ΘΕΜΑ

A) Συμπληρώστε τις παρακάτω προτάσεις αφού τις μεταφέρετε στην κόλλα σας:

I. Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν $\dots\dots\dots$

II. Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα όταν $\dots\dots\dots$

B) Συμπληρώστε το παρακάτω θεώρημα, κάντε σχήμα και εκφράστε το με αλγεβρική σχέση:
Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα δύο πλευρών τριγώνου είναι $\dots\dots\dots$

ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ Επιλέγεται και απαντάτε σε δύο από τα τρία

1° ΘΕΜΑ

A) Να αναπτύξετε και να αποδείξετε την παρακάτω σχέση:

$$(2\chi-\psi^2)^2-4\chi^2 = -(4\chi-\psi^2)\psi^2$$

B) Να παραγοντοποιήσετε τις παρακάτω παραστάσεις:

I. $3\alpha^3 - \frac{3}{4}\alpha\beta^2$

II. $\alpha^2\beta - \alpha\beta^2 + \alpha\beta - \beta^2$

Γ) Να λύσετε την παρακάτω εξίσωση:

$$2\chi^2 - 2\chi - 4 = 0$$

2° ΘΕΜΑ

Σας δίνεται η συνάρτηση $\psi = -2\chi + 3$

A) Φτιάξτε πίνακα τιμών και την γραφική της παράσταση στο χαρτί *millimetre* που σας δίνεται. Βρείτε την κλίση της και αν είναι αύξουσα ή φθίνουσα

B) Βρείτε σε ποια σημεία η γραφική της παράσταση τέμνει τους άξονες $\chi' \chi$ και $\psi' \psi$.

Γ) Βρείτε σε ποιο σημείο η γραφική της παράσταση τέμνει την γραφική παράσταση της συνάρτησης $\psi = \chi - 6$

3° ΘΕΜΑ

Σε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$, με $AB = A\Gamma$, φέρνω τις διαμέσους BA και GE .

A) Να κάνετε καλό σχήμα

B) Να συγκρίνετε και να αποδείξετε ίσα με το κατάλληλο κριτήριο ισότητας τριγώνων τα τρίγωνα $BA\Gamma$ και GEB . Ποιές σχέσεις κερδίζετε από αυτήν την ισότητα;

Γ) Αν $EA = 2$ και $AG = 3$ βρείτε με όποιο τρόπο θέλετε πόσο είναι τα ευθύγραμμα τμήματα AB και $B\Gamma$.

Τα τρία θέματα που θα διαλέξετε είναι ισότιμα ως προς την βαθμολόγησή τους

Καλή επιτυχία