

Μέθοδοι Απόδειξης-Ταυτότητες Παραγοντοποίηση

Ολιγόλεπτη γραπτή δοκιμασία

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

Ονοματεπώνυμο:

Βαθμός:

Θέμα Α

A1. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν ταυτότητες.

i. $(\alpha - \beta)^2 = \dots\dots\dots$ iii. $\alpha^3 + \beta^3 = \dots\dots\dots$

ii. $(\alpha - \beta)^3 = \dots\dots\dots$ iv. $(\alpha + \beta + \gamma)^2 = \dots\dots\dots$

Μονάδες 20

A2. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

i. $\frac{2x^2 - x}{4x^2 - 1} = \dots\dots\dots$ ii. $\frac{x^2 - 1}{x^3 - 1} = \dots\dots\dots$

Μονάδες 30

Θέμα Β

B1. Έστω $\alpha \in \mathbb{R}$ και $A = (\alpha + 2)(\alpha - 4) - (\alpha - 1)^2$.

i. Να αποδείξετε ότι $A = -9$.

.....
.....

Μονάδες 30

ii. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $1002 \cdot 996 - 999^2$.

.....
.....

Μονάδες 10

B2. Να αποδείξετε ότι ο ισχυρισμός:

“για κάθε πραγματικό αριθμό α , με $\alpha < 3$ ισχύει $\alpha^2 < 9$ ”,
δεν είναι αληθής.

.....

Μονάδες 10

Σας εύχομαι επιτυχία!



Απαντήσεις θεμάτων