

Διαγώνισμα Α' Τετραμήνου

Αξιοσημείωτες ταυτότητες

Ομάδα Β

4 Δεκεμβρίου 2017

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

Όνοματεπώνυμο:

Βαθμός:

Παρατηρήσεις:

ΘΕΜΑ Α

A1. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $(\alpha + \beta)^3 = \alpha^3 + 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 + \beta^3$.

.....
.....

Μονάδες 2

A2. Να βρείτε τα αναπτύγματα:

α. $(x + 3)^2 =$

β. $(x - 4)^2 =$

γ. $(\sqrt{3} + 5)(\sqrt{3} - 5) =$

δ. $(-y - 1)^2 =$

ε. $(2 - \sqrt{3})^2 =$

στ. $(x - 2y)^3 =$

.....

Μονάδες 6

A3. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν ταυτότητες:

α. $(\dots + \dots)^2 = \dots + 20y + 25y^2$ **β.** $\left(\dots - \frac{x}{2}\right)^2 = \dots - 2x + \dots$

Μονάδες 2

ΘΕΜΑ Β

B1. Να κάνετε τις πράξεις: $(5x - 3)^2 - (5x - 2)(5x + 2)$

.....

.....

Μονάδες 4

B2. Να κάνετε τις πράξεις: $(x^2 + 4x)^2 - (x^2 - 4x)^2$

.....

.....

.....

Μονάδες 4

B3. Να κάνετε τις πράξεις: $(2x - 1)^3 - 8x \left(x - \frac{1}{2}\right) \left(x + \frac{1}{2}\right) + 1$

.....

.....

.....

.....

Μονάδες 2

Σας εύχομαι επιτυχία !

“Τα μαθηματικά είναι ένα όμορφο και απολαυστικό παιχνίδι.

Απλά έχει δύσκολους κανόνες παιχνιδιού”

David Hilbert, 1862-1943 , Γερμανός μαθηματικός.