

Διαγώνισμα Α΄ Τετραμήνου
 Παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων
Ομάδα Α

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Όνοματεπώνυμο:

Βαθμός:

Παρατηρήσεις:

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ισότητες με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες.

Για οποιουσδήποτε πραγματικούς αριθμούς x και y ισχύει ότι:

α) $x^2 + xy + x = x(x + y)$ **γ)** $y^2 - 7 = (y - \sqrt{7})(y + \sqrt{7})$

β) $4x^2 - 9 = (4x - 3)(4x + 3)$ **δ)** $x^2 - 6x + 9 = (3 - x)^2$

Μονάδες 4

A2. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

α. $2x^3y - 4xy^2 =$

β. $3(x + 1) - (x + 1)^2 =$

γ. $x^2 - x - 20 =$

.....

δ. $4x^2 + 4xy + y^2 - 9 =$

.....

ε. $3x^2 - 2x - 3xy + 2y =$

.....

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β**B1. α.** Να παραγοντοποιήσετε την παράσταση :

$$x^3 + x^2 - x - 1.$$

.....

.....

Μονάδες 3**β.** Να λύσετε την εξίσωση :

$$2x^3 + x^2 = x^3 + x + 1.$$

.....

.....

.....

Μονάδες 2**B2. α.** Να παραγοντοποιήσετε την παράσταση :

$$49x^2 - (3x - 1)^2$$

.....

.....

.....

Μονάδες 4**β.** Να λύσετε την εξίσωση :

$$49x^2 = (3x - 1)^2$$

.....

.....

.....

Μονάδες 2*Σας εύχομαι επιτυχία !*

“ Δεν θα μπορούσε να υπάρξει μια γλώσσα πιο καθολική, πιο απλή και πιο ελεύθερη από ήαθη και ασάφειες, πιο άξια να εκφράσει τις αμετάβλητες σχέσεις όλων των φυσικών πραγμάτων, όπως τα Μαθηματικά ”

Fourier, Joseph, 1768-1830 , Γάλλος μαθηματικός και φυσικός.