

ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΟΥΡΑΧΑΝΗΣ
ΔΟΥΡΑΧΑΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΤΑΞΗ: Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΩΡΙΑ (ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ (Α), (Β) ΜΟΝΟ ΤΟ ΕΝΑ)

ΘΕΜΑ (Α) ΘΕΩΡΙΑ

A.1) Μια παράσταση λέγεται αριθμητική παράσταση, αν δεν έχει μεταβλητή (μόνο πράξεις μεταξύ αριθμών.

Παράδειγμα.: $3 - 2.5^2 - 15.(-3)^{38} + 2020^7$

A.2) Πολύωνμο λέγεται κάθε παράσταση που αποτελείται από άθροισμα μονωνύμων, που δεν είναι όμοια μεταξύ τους.

Να γραφεί ένα πολύωνμο με μεταβλητή το χ , τρίτου βαθμού.

Παράδειγμα: $5\chi^3 - 7\chi^2 - \chi + 2020$

A.3) Πως προσθέτω όμοια μονώνυμα; Να γραφεί ένα παράδειγμα.

Για να προσθέσω όμοια μονώνυμα, προσθέτω τους αριθμητικούς συντελεστές τους και αφήνω το ίδιο κύριο ποσό (κύριο μέρος).

Παράδειγμα: $5\chi^2\psi - 9\chi^2\psi - \chi^2\psi + 2\chi^2\psi = -3\chi^2\psi$

A.4) Πως πολλαπλασιάζω μονώνυμα; Να γραφεί ένα παράδειγμα.

Για να πολλαπλασιάσω, δυο ή πιο πολλά μονώνυμα:

- 1) Πολλαπλασιάζω τους αριθμητικούς συντελεστές τους, και αυτό είναι ο συντελεστής του γινομένου τους
- 2) Πολλαπλασιάζω τα κύρια μέρη τους (τις δυνάμεις με την ίδια βάση), και ότι βρεθεί είναι το κύριο μέρος του γινομένου τους.

Θυμάμαι: Για να πολλαπλασιάσω δυνάμεις με την ίδια βάση, σαν βάση αφήνω την ίδια και προσθέτω τους εκθέτες

Παράδειγμα: $2\chi^2\psi(-3\chi\psi\omega)(-\chi^3\psi) = 6\chi^6\psi^3\omega$

A.5) A.5.α) Αν τα προσθέσω θα έχω ένα πολύωνμο τετάρτου βαθμού (θα μείνει το τετάρτου βαθμού).

A.5.β) Αν τα πολλαπλασιάσω, θα βγει πολύωνμο έβδομου βαθμού. (προσθέτουμε τους βαθμούς).

ΣΕΛΙΔΑ 2^η ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ

A.5.γ) Στην πρόσθεση, δεν μπορεί να ξέρουμε, γιατί μπορεί να φεύγουν, κάποιои όροι.

Στον πολλαπλασιασμό θα βγει όγδοου βαθμού.

ΘΕΜΑ (B) ΘΕΩΡΙΑ

Να αντιγράψετε στο τετράδιό σας τον ΣΩΣΤΗ ή ΛΑΘΟΣ

A-στήλη	B-στήλη
B.1 Αν δυο τρίγωνα έχουν τρία κύρια στοιχεία του ενός, ίσα με τρία κύρια στοιχεία του άλλου, θα είναι ίσα	ΛΑΘΟΣ
B.2 Αν δυο τρίγωνα έχουν τις γωνίες τους ίσες, μια προς μία. θα είναι ίσα	ΛΑΘΟΣ
B.3 Αν δυο τρίγωνα έχουν τις πλευρές τους ίσες, μια προς μία. θα είναι ίσα	ΣΩΣΤΟ
B.4 Αν δυο ορθογώνια τρίγωνα έχουν τις κάθετες πλευρές τους ίσες μια προς μία, θα είναι ίσα	ΣΩΣΤΟ
B.5 Αν δυο ορθογώνια τρίγωνα έχουν δυο πλευρές τους ίσες μια προς μία, θα είναι ίσα	ΛΑΘΟΣ
B.6 Αν δυο ορθογώνια τρίγωνα έχουν τις υποτεινουσές τους ίσες και μια οξεία γωνία του ενός ίση με μία οξεία γωνία του άλλου, θα είναι ίσα.	ΣΩΣΤΟ
B.7 Αν δυο τρίγωνα έχουν δυο πλευρές του ενός ίσες με δυο πλευρές του άλλου και τις περιεχόμενες από αυτές γωνίες ίσες, θα είναι ίσα.	ΣΩΣΤΟ
B.8 Αν δυο τρίγωνα έχουν μια πλευρά του ενός ίση με μια πλευρά του άλλου και τις προσκείμενες σ' αυτές γωνίες ίσες μια προς μια, θα είναι ίσα.	ΣΩΣΤΟ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ (ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ (Γ),(Δ),(Ε) ΜΟΝΟ ΤΑ ΔΥΟ)

ΘΕΜΑ (Γ) ΑΣΚΗΣΗ

Δίνονται τα πολυώνυμα:

$$A(\chi) = 3\chi^2 - 2\chi - 5 \quad B(\chi) = -2\chi^3 - 3\chi^2 + \chi - 2$$

(Γ.1) Να βρεθούν τα: $A(-1) = 3(-1)^2 - 2(-1) - 5 = 3 \cdot 1 + 2 - 5 = 0$

και

$$\begin{aligned} B(-2) &= -2(-2)^3 - 3(-2)^2 + (-2) - 2 = \\ &= -2(-8) - 3 \cdot 4 - 2 - 2 = 16 - 12 - 2 - 2 = 0 \end{aligned}$$

(Γ.2)

$$\begin{aligned} &-2\chi^2 \cdot A(\chi) - 3\chi \cdot B(\chi) - \chi \cdot (13\chi^2 + 7\chi + 6) = \\ &= -2\chi^2(3\chi^2 - 2\chi - 5) - 3\chi(-2\chi^3 - 3\chi^2 + \chi - 2) - \chi \cdot (13\chi^2 + 7\chi + 6) = \\ &= -6\chi^4 + 4\chi^3 + 10\chi^2 + 6\chi^4 + 9\chi^3 - 3\chi^2 + 6\chi - 13\chi^3 - 7\chi^2 - 6\chi = 0 \end{aligned}$$

(Γ.3) Να βρεθεί το γινόμενο :

$$\begin{aligned} &A(\chi) \cdot B(\chi) = \\ &= (3\chi^2 - 2\chi - 5) \cdot (-2\chi^3 - 3\chi^2 + \chi - 2) = \\ &= -6\chi^5 - 9\chi^4 + 3\chi^3 - 6\chi^2 + 4\chi^4 + 6\chi^3 - 2\chi^2 + 4\chi + 10\chi^3 + 15\chi^2 - 5\chi + 10 = \\ &= -6\chi^5 - 5\chi^4 + 19\chi^3 + 7\chi^2 - \chi + 10 \end{aligned}$$

ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΚΑΘΕΤΑ:

$$\begin{array}{r}
 -2\chi^3 - 3\chi^2 + \chi - 2 \\
 \underline{3\chi^2 - 2\chi - 5} \\
 -6\chi^5 - 9\chi^4 + 3\chi^3 - 6\chi^2 \\
 \quad 4\chi^4 + 6\chi^3 - 2\chi^2 + 4\chi \\
 \quad \quad 10\chi^3 + 15\chi^2 - 5\chi + 10 \\
 \hline
 -6\chi^5 - 5\chi^4 + 19\chi^3 + 7\chi^2 - \chi + 10
 \end{array}$$

ΘΕΜΑ (Δ) ΑΣΚΗΣΗ

$$\begin{aligned}
 & 2\chi(\chi-3)(2\chi+1) - 3\chi^2(2\chi-1)(3\chi-2) - (2\chi^2-3\chi-3)(-\chi^2-2\chi+4) - (26\chi^3-33\chi^2+12) = \\
 & = 2\chi(2\chi^2-5\chi-3) - 3\chi^2(6\chi^2-7\chi+2) - (-2\chi^4-\chi^3+17\chi^2-6\chi-12) - (26\chi^3-33\chi^2+12) = \\
 & = 4\chi^3-10\chi^2-6\chi-18\chi^4+21\chi^3-6\chi^2+2\chi^4+\chi^3-17\chi^2+6\chi+12-26\chi^3+33\chi^2-12 = \\
 & = -16\chi^4
 \end{aligned}$$

ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ:

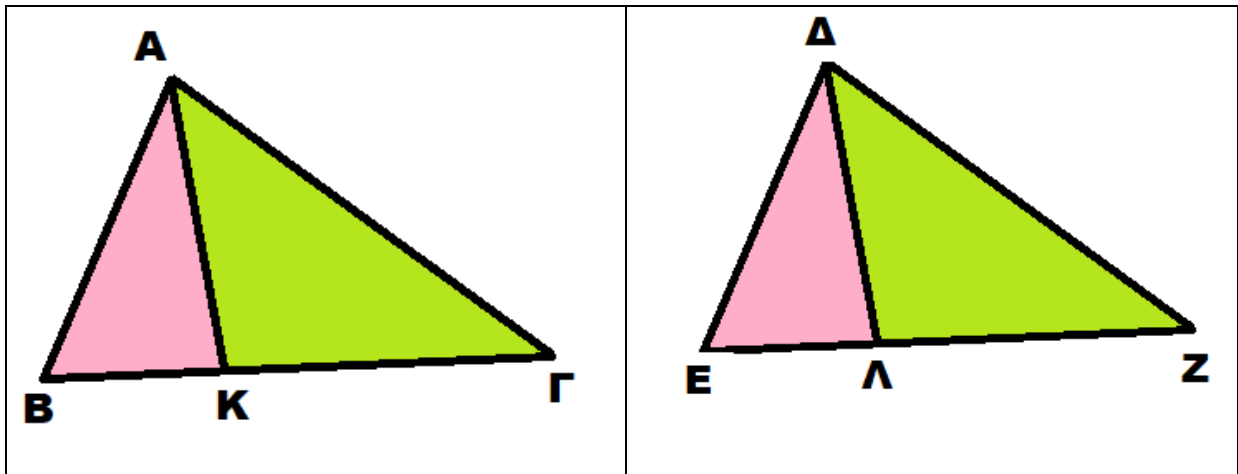
1) $(\chi-3)(2\chi+1) = 2\chi^2 + \chi - 6\chi - 3 = 2\chi^2 - 5\chi - 3$

2) $(2\chi-1)(3\chi-2) = 6\chi^2 - 4\chi - 3\chi + 2 = 6\chi^2 - 7\chi + 2$

3)

$$\begin{array}{r}
 2\chi^2 - 3\chi - 3 \\
 \underline{-\chi^2 - 2\chi + 4} \\
 -2\chi^4 + 3\chi^3 + 3\chi^2 \\
 \quad -4\chi^3 + 6\chi^2 + 6\chi \\
 \quad \quad +8\chi^2 - 12\chi - 12 \\
 \hline
 -2\chi^4 - \chi^3 + 17\chi^2 - 6\chi - 12
 \end{array}$$

ΘΕΜΑ (Ε) ΑΣΚΗΣΗ



Στα δυο πιο πάνω τρίγωνα $AB\Gamma$ και ΔEZ ισχύουν (είναι αληθινές οι) :
 $AB = \Delta E$ και $B\Gamma = EZ$ και $A\Gamma = \Delta Z$.

Ε.1) Τα πιο πάνω τρίγωνα ίσα γιατί έχουν τις τρεις πλευρές τους ίσες, μια προς μια. Άρα θα έχουν και τα υπόλοιπα αντίστοιχα στοιχεία τους ίσα, ένα προς ένα.

Ε.2) Έτσι θα είναι: $\hat{A} = \hat{\Delta}$ και $\hat{B} = \hat{E}$ και $\hat{\Gamma} = \hat{Z}$.

Ε.3)

Ε.3.α) Τα τρίγωνα ABK και $\Delta E\Lambda$ έχουν:

α) $AB = \Delta E$ δίνεται

β) $\hat{B} = \hat{E}$ αποδείχτηκε

γ) Τις γωνίες $\hat{B}\hat{A}\hat{K} = \hat{E}\hat{\Delta}\hat{\Lambda}$ μισές των ίσων γωνιών $\hat{A} = \hat{\Delta}$

Άρα ίσα (μια πλευρά και τις προσκείμενες σ' αυτές γωνίες ίσες).

Συνεπώς θα έχουν και τα υπόλοιπα αντίστοιχα στοιχεία τους ίσα.

Επομένως $AK = \Delta\Lambda$ (απέναντι από τις ίσες γωνίες $\hat{B} = \hat{E}$)

Ε.3.β) Τα τρίγωνα $AK\Gamma$ και $\Delta\Lambda Z$ είναι ίσα

α) $A\Gamma = \Delta Z$ δίνεται

β) $\hat{\Gamma} = \hat{Z}$ αποδείχτηκε

γ) Τις γωνίες $\hat{\Gamma}\hat{A}\hat{K} = \hat{Z}\hat{\Delta}\hat{\Lambda}$ μισές των ίσων γωνιών $\hat{A} = \hat{\Delta}$

Άρα ίσα (μια πλευρά και τις προσκείμενες σ' αυτές γωνίες ίσες).