

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Α
ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1^ο Τετραμήνου Σχ. Έτος 2023-2024

Όνοματεπώνυμο:..... Τμήμα:.....

Θέμα 1^ο

A. Να γράψετε τα αναπτύγματα των ταυτοτήτων:

- i) Τετράγωνο αθροίσματος:.....
- ii) Τετράγωνο διαφοράς:.....
- iii) Γινόμενο αθροίσματος επί διαφοράς:.....

B. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

i) Το ανάπτυγμα του $(x + a)^2$ είναι:

α) $x^2 + a^2$ β) $x^2 - 2xa + a^2$ γ) $x^2 + xa + a^2$ δ) $x^2 + 2xa + a^2$

ii) Το ανάπτυγμα του $(a - 2)^2$ είναι:

α) $a^2 - 2a + 4$ β) $a^2 - 4$ γ) $a^2 - 4a + 4$ δ) $a^2 + 4a + 4$

iii) Το ανάπτυγμα του $(2x + 1)^2$ είναι:

α) $2x^2 + 4x + 1$ β) $4x^2 + 1$ γ) $4x^2 + 4x + 1$ δ) $4x^2 + 2x + 1$

Θέμα 2ο

α) Να βρείτε τα πιο κάτω αναπτύγματα με τη βοήθεια των ταυτοτήτων

$(x-3)^2 =$

$(3x+1)^2 =$

$(x-1)(x+1) =$

β) Να αποδείξετε ότι το πολυώνυμο $P(x) = (3x + 1)^2 + (x - 3)^2 - 10(x - 1)(x + 1)$ είναι σταθερό

.....
.....
.....

Θέμα 3^ο

Αν $x = 2 + \sqrt{5}$ και $y = 2 - \sqrt{5}$ να υπολογίσετε τις παραστάσεις

α) $x \cdot y =$

.....

β) $x^2 + y^2 =$

.....

.....

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Β
ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1^ο Τετραμήνου Σχ. Έτος 2023-2024

Όνοματεπώνυμο:..... Τμήμα:.....

Θέμα 1^ο

A. Να γράψετε τα αναπτύγματα των ταυτοτήτων:

- i) Τετράγωνο αθροίσματος:.....
- ii) Τετράγωνο διαφοράς:.....
- iii) Γινόμενο αθροίσματος επί διαφοράς:.....

B. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

i) Το ανάπτυγμα του $(x + \beta)^2$ είναι:

α) $x^2 + \beta^2$ β) $x^2 - 2x\beta + \beta^2$ γ) $x^2 + x\beta + \beta^2$ δ) $x^2 + 2x\beta + \beta^2$

ii) Το ανάπτυγμα του $(x - 2)^2$ είναι:

α) $x^2 - 2x + 4$ β) $x^2 - 4$ γ) $x^2 - 4x + 4$ δ) $x^2 + 4x + 4$

iii) Το ανάπτυγμα του $(2\alpha + 1)^2$ είναι:

α) $2\alpha^2 + 4\alpha + 1$ β) $4\alpha^2 + 1$ γ) $4\alpha^2 + 4\alpha + 1$ δ) $4\alpha^2 + 2\alpha + 1$

Θέμα 2ο

α) Να βρείτε τα πιο κάτω αναπτύγματα με τη βοήθεια των ταυτοτήτων

$(x-2)^2 =$

$(2x+1)^2 =$

$(x-5)(x+5) =$

β) Να αποδείξετε ότι το πολώνυμο $P(x) = (2x + 1)^2 + (x - 2)^2 - 5(x - 5)(x + 5)$ είναι σταθερό

.....
.....
.....

Θέμα 3^ο

Αν $x = 3 + \sqrt{2}$ και $y = 3 - \sqrt{2}$ να υπολογίσετε τις παραστάσεις

α) $x \cdot y =$

.....

β) $x^2 + y^2 =$

.....

.....

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Γ
ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1^ο Τετραμήνου Σχ. Έτος 2023-2024

Όνοματεπώνυμο:..... Τμήμα:.....

Θέμα 1^ο

A. Να γράψετε τα αναπτύγματα των ταυτοτήτων:

- i) Τετράγωνο αθροίσματος:.....
- ii) Τετράγωνο διαφοράς:.....
- iii) Γινόμενο αθροίσματος επί διαφοράς:.....

B. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

i) Το ανάπτυγμα του $(\alpha+x)^2$ είναι:

α) $x^2 + \alpha^2$ β) $x^2 - 2x\alpha + \alpha^2$ γ) $x^2 + x\alpha + \alpha^2$ δ) $x^2 + 2x\alpha + \alpha^2$

ii) Το ανάπτυγμα του $(2-x)^2$ είναι:

α) $x^2 - 2x + 4$ β) $x^2 - 4$ γ) $x^2 - 4x + 4$ δ) $x^2 + 4x + 4$

iii) Το ανάπτυγμα του $(1+2\alpha)^2$ είναι:

α) $2\alpha^2 + 4\alpha + 1$ β) $4\alpha^2 + 1$ γ) $4\alpha^2 + 4\alpha + 1$ δ) $4\alpha^2 + 2\alpha + 1$

Θέμα 2ο

α) Να βρείτε τα πιο κάτω αναπτύγματα με τη βοήθεια των ταυτοτήτων

$(x-2)^2 =$

$(1+ 2x)^2 =$

$(x+3)(x-3) =$

β) Να αποδείξετε ότι το πολώνυμο $P(x) = (x - 2)^2 + (2x + 1)^2 - 5(x - 3)(x + 3)$ είναι σταθερό

.....
.....
.....

Θέμα 3^ο

Αν $x = 5 + \sqrt{3}$ και $y = 5 - \sqrt{3}$ να υπολογίσετε τις παραστάσεις

α) $x \cdot y =$

.....

β) $x^2 + y^2 =$

.....

.....

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Δ
ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1^ο Τετραμήνου Σχ. Έτος 2023-2024

Όνοματεπώνυμο:..... Τμήμα:.....

Θέμα 1^ο

A. Να γράψετε τα αναπτύγματα των ταυτοτήτων:

- i) Τετράγωνο αθροίσματος:.....
- ii) Τετράγωνο διαφοράς:.....
- iii) Γινόμενο αθροίσματος επί διαφοράς:.....

B. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

i) Το ανάπτυγμα του $(a+y)^2$ είναι:

α) $y^2 + a^2$ β) $y^2 - 2ya + a^2$ γ) $y^2 + ya + a^2$ δ) $y^2 + 2ya + a^2$

ii) Το ανάπτυγμα του $(2-y)^2$ είναι:

α) $y^2 - 2y + 4$ β) $y^2 - 4$ γ) $y^2 - 4y + 4$ δ) $y^2 + 4y + 4$

iii) Το ανάπτυγμα του $(1+2y)^2$ είναι:

α) $2y^2 + 4y + 1$ β) $4y^2 + 1$ γ) $4y^2 + 4y + 1$ δ) $4y^2 + 2y + 1$

Θέμα 2ο

α) Να βρείτε τα πιο κάτω αναπτύγματα με τη βοήθεια των ταυτοτήτων

$(x-3)^2 =$

$(1+3x)^2 =$

$(x+2)(x-2) =$

β) Να αποδείξετε ότι το πολυώνυμο $P(x) = (x - 3)^2 + (3x + 1)^2 - 10(x - 2)(x + 2)$ είναι σταθερό

.....
.....
.....

Θέμα 3^ο

Αν $x = 5 + \sqrt{2}$ και $y = 5 - \sqrt{2}$ να υπολογίσετε τις παραστάσεις

α) $x \cdot y =$

.....

β) $x^2 + y^2 =$

.....

.....