

ΘΕΜΑ Α

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ταυτότητες:

$$(\alpha + \beta)^2 =$$

$$(\alpha - \beta)^2 =$$

ΘΕΜΑ Β

Να σημειώσετε την σωστή απάντηση:

1. Το ανάπτυγμα του $(x + 4)^2$ είναι:

A. $x^2 + 2x + 16$ B. $x^2 + 4x + 16$ Γ. $x^2 + 4x + 8$ Δ. $x^2 + 8x + 16$

2. Το ανάπτυγμα του $(x - 3)^2$ είναι:

A. $x^2 - 9$ B. $x^2 + 6x + 6$ Γ. $x^2 + 6x + 9$ Δ. $x^2 - 6x + 9$

3. Η παράσταση $(x + y)^2 + (x - y)^2$ είναι ίση με:

A. $2x^2 + 2y^2$ B. $2x^2 - 2y^2$ Γ. $4xy$ Δ. $2x^2$

4. Το ανάπτυγμα του $(2x - 1)^2$ είναι:

A. $4x^2 - 2x + 1$ B. $4x^2 - 1$ Γ. $2x^2 + 4x - 1$ Δ. $4x^2 - 4x + 1$

5. Το ανάπτυγμα του $(3x + 1)^2$ είναι:

A. $9x^2 + 2x + 1$ B. $9x^2 + 1$ Γ. $9x^2 + 6x + 1$ Δ. $3x^2 + 6x + 1$

ΘΕΜΑ Γ

Να αποδείξετε ότι το πολυώνυμο $P(x) = (3x + 2)^2 - (2x + 3)^2 - 5x^2$ είναι σταθερό.

#1.5. Αξιοσημείωτες ταυτότητες/ test αυτοαξιολόγησης 01

Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ταυτότητες:

$$(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$$

$$(\alpha - \beta)^2 = \alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2$$

ΘΕΜΑ Β

Να σημειώσετε την σωστή απάντηση:

1. Δ
2. Δ
3. Α
4. Δ
5. Γ

ΘΕΜΑ Γ

Να αποδείξετε ότι το πολυώνυμο $P(x) = (3x + 2)^2 - (2x + 3)^2 - 5x^2$ είναι σταθερό.

$$P(x) = (3x)^2 + 2 \cdot 3x \cdot 2 + 2^2 - ((2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2) - 5x^2$$

$$P(x) = 9x^2 + 12x + 4 - (4x^2 + 12x + 9) - 5x^2$$

$$P(x) = 9x^2 + 12x + 4 - 4x^2 - 12x - 9 - 5x^2$$

$$P(x) = -5$$

Άρα το $P(x)$ σταθερό.