

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να κάνετε τις σωστές αντιστοιχίσεις :

1. το τετράγωνο του αθροίσματος
2. ο κύβος της διαφοράς
3. διαφορά τετραγώνων
4. το τετράγωνο της διαφοράς
5. ο κύβος του αθροίσματος
6. γινόμενο αθροίσματος επί διαφορά

- α. $(\alpha+\beta)^3$
- β. $(\alpha+\beta)^2$
- γ. $(\alpha-\beta)^2$
- δ. $\alpha^2-\beta^2$
- ε. $(\alpha-\beta)^3$
- στ. $(\alpha+\beta)(\alpha-\beta)$

1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να βρείτε τα αναπτύγματα :

α. $(x^2 + 3)^2$

β. $(y^3 - 1)^2$

γ. $(1 - 2\alpha)^2$

ΑΣΚΗΣΗ 3

Να συμπληρώσετε τις ισότητες :

1. $(x \cdots \dots)^2 = \dots + \dots + 25$

2. $(x \cdots \dots)^2 = \dots - \dots + 9$

3. $(\dots \cdots \dots)^2 = 9x^2 + \dots + 16$

4. $(\dots + \dots)^2 = 9x^2 \cdots 12xy \cdots \dots$

ΑΣΚΗΣΗ 4

Να κάνετε τις πράξεις :

1. $(x+3)^2+(2x-1)^2=$

2. $(x-1)^2-(x+2)(x-2)=$

3. $(3x+1)^2-(2x+5)^2=$

4. $3-(x+1)(x-1)-x^2=$

ΑΣΚΗΣΗ 5

Να αποδείξετε τις ταυτότητες :

α. $(x+y)^2 - (x-y)^2 = 4xy$

β. $(x-2)(x+2) - 2(x-1)^2 + (x-2)^2 = -2$

γ. $(x-y)(x+y) + y^2 = x^2$

δ. $(6x)^2 - 4(3x-1)(3x+1) = 4$

ΑΣΚΗΣΗ 6

Να αποδείξετε την ταυτότητα :

$$k^2 = (k - 1)(k + 1) + 1$$

Στην συνέχεια , με την βοήθειά της, να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

α) 9^2 β) 99^2 γ) 999^2

ΑΣΚΗΣΗ 7

Να αποδείξετε την ταυτότητα :

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

Στην συνέχεια , με την βοήθειά της, να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

α) $105^2 - 95^2$ β) $102^2 - 98^2$ γ) $1002^2 - 998^2$

ΑΣΚΗΣΗ 8

Να κάνετε τις πράξεις : $a(a - 2) - (a - 1)^2$

Να υπολογίσετε την παράσταση: $2014 \cdot 2012 - 2013^2$