ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΦΙΛΟΜΑΘΕΙΑ

\(: 26610 20144

☑: frontistirio.filomatheia@gmail.com

💡 : Ιακώβου Πολυλά 24 - Πεζόδρομος

😯 : Φροντιστήριο - Φιλομάθεια



Βασικές Ταυτότητες

1. Τετράγωνο αθροίσματος:

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

2. Τετράγωνο διαφοράς:

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

3. Κύβος αθροίσματος:

$$(a+\beta)^3 = a^3 + 3a^2\beta + 3a\beta^2 + \beta^3 \quad (a-\beta)(a^2 + a\beta + \beta^2) = a^3 - \beta^3$$

4. Κύβος διαφοράς:

$$(a - \beta)^3 = a^3 - 3a^2\beta + 3a\beta^2 - \beta^3$$

5. Γινόμενο αθροίσματος επί διαφορά:

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

6. 'Αθροισμα κύβων:

$$(a + \beta)(a^2 - a\beta + \beta^2) = a^3 + \beta^3$$

7. Διαφορά κύβων:

$$(a - \beta)(a^2 + a\beta + \beta^2) = a^3 - \beta^3$$

■ Παραγοντοποίηση

1. Κοινός παράγοντας: 2. Ομαδοποίηση

$$a\beta + a\gamma = a(\beta + \gamma)$$

$$a\beta + a\gamma = a(\beta + \gamma) \qquad ax + ay + \beta x + \beta y = a(x + y) + \beta(x + y)$$
$$= (x + y)(a + \beta)$$

3. Διαφορά τετραγώνων:

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

4. 'Αθροισμα κύβων:

$$a^3 + \beta^3 = (a + \beta)(a^2 - a\beta + \beta^2)$$

5. Διαφορά κύβων:

$$a^3 - \beta^3 = (a - \beta)(a^2 + a\beta + \beta^2)$$
 $a^2 + 2a\beta + \beta^2 = (a + \beta)^2$

6. Ανάπτυγμα αθροίσματος:

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

7. Ανάπτυγμα διαφοράς: 9. Τέλεια διαίρεση πολυωνύμων

$$a^{2} - 2a\beta + \beta^{2} = (a - \beta)^{2}$$
 $P(x) = \delta(x) \cdot \pi(x)$

$$P(x) = \delta(x) \cdot \pi(x)$$

όπου $\delta(x)$ ο διαιρέτης και $\pi(x)$ το πηλίκο.

8. Τριώνυμο

$$ax^2 + \beta x + \gamma = \begin{cases} a(x - x_1)(x - x_2) &, \text{ an } \Delta > 0 \\ a(x - x_0)^2 &, \text{ an } \Delta = 0 \\ \text{δεν παραγοντοποιείται} &, \text{ an } \Delta < 0 \end{cases}$$