

Α' ΟΜΑΔΑ

ΘΕΜΑ 1°

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις:

1.	$(x+4)^2 = x^2 + 8x + 16$	Σ
2.	Κάποιος μαθητής έγραψε : $(2-3y)^2 = 2 - 2 \cdot 2 \cdot 3y + 3y^2$, είναι....	Λ
3.	Είναι : $(x-10)-(x+10) = x^2 - 10$	Λ
4.	Ισχύει ότι: $(\alpha+\beta)^2 = (\beta-\alpha)^2$	Λ
5.	$(x-4)^3 = x^3 - 3 \cdot x \cdot 4 + 4^3$	Λ
6.	Ισχύει ότι: $(-\alpha-\beta)^2 = (\beta+\alpha)^2$	Σ
7.	$(x+1)^2 = x^2 \cdot 1 \cdot 2x \cdot 1^2$	Λ
8.	Ισχύει ότι: $(\alpha+\beta)^2 = (\beta+\alpha)^2$	Σ
9.	Ισχύει ότι: $(\alpha-\beta)^2 = (\beta-\alpha)^2$	Σ

ΘΕΜΑ 2°

Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε να προκύπτουν ταυτότητες :

α) $(x^2 + 5)^2 = x^4 + 2x^2 \cdot 5 + 5^2$

β) $(\dots x \dots - 4)(\dots x \dots + 4) = x^2 - 16$

γ) $(\dots 3 \dots + \dots x \dots)^3 = 27 + \dots 3 \cdot 3^2 \cdot x \dots + \dots 9x^2 \dots + x^3$

ΘΕΜΑ 3°

Να γίνουν αναλυτικά οι πράξεις στην παρακάτω παράσταση :

$$A = (3x - 2)^2 - (3x+2)^2$$

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

$$A = 9x^2 - 12x + 4 - 9x^2 - 12x - 4$$

$$A = -24x$$

ΜΟΝΑΔΕΣ : 1) -> 9Μ

2) -> 0.5 μονάδα κάθε σωστό

3) -> 6Μ

Β' ΟΜΑΔΑ

ΘΕΜΑ 1°

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις:

1.	$(x+4)^2 = x^2 + 8x + 16$	Σ
2.	Κάποιος μαθητής έγραψε : $(2-3y)^2 = 2^2 - 2 \cdot 2 \cdot 3y + 3y^2$, είναι....	Λ
3.	Είναι : $(x-10)-(x+10) = x^2 - 100$	Σ
4.	Ισχύει ότι: $(\alpha+\beta)^2 = (\beta-\alpha)^2$	Λ
5.	$(x-4)^3 = x^3 - 3 \cdot x^2 - 4 + 3 \cdot x - 16 - 4^3$	Σ
6.	Ισχύει ότι: $(-\alpha-\beta)^2 = (\beta+\alpha)^2$	Σ
7.	$(x+2)^2 = x^2 \cdot 2 \cdot 2x \cdot 2^2$	Λ
8.	Ισχύει ότι: $(\alpha-\beta)^2 = (\beta-\alpha)^2$	Σ
9.	Ισχύει ότι: $(\alpha+\beta)^2 = (\beta+\alpha)^2$	Σ

ΘΕΜΑ 3°

Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε να προκύπτουν ταυτότητες :

$$\alpha) (x^2 + 5)^2 = x^4 + 2x^2 \cdot 5 + 5^2$$

$$\beta) (\dots x \dots - 4)(\dots x \dots + 4) = x^2 - 16$$

$$\gamma) (\dots 3 \dots + \dots x \dots)^3 = 27 + \dots 27 \cdot x \dots + \dots 9x^2 \dots + x^3$$

ΘΕΜΑ 4°

Να γίνουν αναλυτικά οι πράξεις στην παρακάτω παράσταση :

$$B = (2 - 3y)^2 - (2 + 3y)^2$$

$$B = 4 - 12y + 9y^2 - (4 + 12y + 9y^2)$$

$$B = 4 - 12y + 9y^2 - 4 - 12y - 9y^2$$

$$B = -24y$$

ΜΟΝΑΔΕΣ : 1) -> 9Μ

2) -> 0.5 μονάδα κάθε σωστό

3) -> 6Μ