ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΩΝ

Α. Να γίνουν οι πράξεις:

1. $3\alpha^2\beta + 7\alpha^2\beta - 4\alpha^2\beta =$

2. $\left(-2x^4y^3\omega^2\right)\cdot\left(2x^2y\right) =$

3. $\left(-4\alpha^5\beta^3\gamma^2\right)\cdot\left(\alpha^2\beta^4\right)^2\cdot\left(\dfrac{\gamma}{2\beta^7}\right) =$

4. $\left(3x^2y\right)\cdot\left(-3xy^2\right) + 7x^3y^3 =$

5. $\left(-2x^2y\right)^2 : \left(\dfrac{1}{2}x^2y\right) =$

6. $-2x^3y^2\omega\left(4x^2y^3\omega^2 + xy^2\omega^3 - 2\right) =$

7. $\left(-\dfrac{2}{5}\alpha\beta^3\right)\cdot\left(-\dfrac{7}{2}\alpha^2\beta + 5\alpha\right) =$

8. $\left(3x^4y^3 - 5x^2y^4 + xy^2\right) : \left(-xy^2\right) =$

9. $\left(-3x\right)(x+2) - (x+4)(x-1) =$

10. $\left(-7x^3 - 2x^2 + 3x - 6\right) + \left(x^2 - 2x + 3\right) - \left(2x^3 - 5x^2 + 7\right) =$

ΛΥΣΕΙΣ ➤

Β. 1. Αν είναι $\mathbf{A = 2x^3 - 5x^2 + 3x - 5}$, $\mathbf{B = 3x - 2}$, $\mathbf{\Gamma = 2x^2 - 3x}$ να βρείτε :

α) Α + Β - Γ =
β) Α - Β · Γ =
γ) Α - 2Γ =

2. Να γίνουν οι διαιρέσεις :

α) $\left(4x^4 - 7x^3 + 6x^2 - 14x + 8\right) : \left(4x + 1\right)$
β) $\left(3x^4 - 9x^3y + 6x^2y^2 - x^2y + 3xy^2 - 2y^3\right) : \left(3x^2 - y\right)$

3. Να κάνετε τις πράξεις και του αποτελέσματος να βρείτε την αριθμητική τιμή για x = 2.

$$2x\left(x^2 - x + 3\right) - \left(x^3 + 2x^2 - 5x + 2\right) + (x-4)\cdot\left(x^2 - 5\right) =$$

4. Αν φ(x) = 3x2 - 4x + 3 και ρ(x) = 3x - 2 να βρείτε :

α) φ(2) =
β) φ(2) · φ(x) - 2ρ(x) =

5. Να συμπληρωθούν τα κενά :

α) $-5\alpha^2\beta + \ldots\ldots = 2\alpha^2\beta$
β) $\left(-2xy^2\right)^2 = \ldots\ldots$
γ) $(\ldots\ldots)\cdot\left(\frac{1}{2}xy\right) = -\frac{1}{8}x^3y^2$
δ) $\left(-12x^4y^3\right):(\ldots\ldots) = 4x$

ΛΥΣΕΙΣ >

Γ. 1. Να βρείτε το πολυώνυμο που όταν διαιρεθεί με το x - 3 δίνει πηλίκο $\mathbf{x^2-2x+3}$ και υπόλοιπο 5.

2. Να βρείτε το λ ώστε το x + 1 να είναι παράγοντας του πολυωνύμου $\mathbf{x^3+\lambda x^2-11x-6}$.

3. Να βρείτε το α ώστε η παράσταση $\mathbf{4x^{2\alpha-1}\cdot y^4+8x^{\alpha+2}y^4}$ να είναι μονώνυμο.

ΛΥΣΕΙΣ >