

Αλγεβρικές Παραστάσεις-Ταυτότητες

1. Να κάνετε τις πράξεις : (4 μονάδες)
- i) $3(\chi - \psi) =$
- ii) $-4\chi(\chi^2 - 2) =$
- iii) $(2\chi - 3)(4\chi^2 - \chi + 5) =$
- iv) $(-12\chi^4\omega + 9\chi^2\omega^3) : (-3\chi\omega^2) =$
2. Να βρείτε τους αριθμούς κ, λ και μ έτσι ώστε τα μονώνυμα $(2 - \lambda)\chi^4\psi^{2\mu-5}\omega^2$ και $5\chi^{1-3\kappa}\psi^4\omega^2$ να είναι αντίθετα. (3 μονάδες)
3. Να κάνετε την παρακάτω διαίρεση και να γράψετε την ταυτότητα της Ευκλείδειας διαίρεσης : (3 μονάδες)
- $(-2\chi^3 + 4\chi + \chi^4 - 3) : (\chi - 1)$
4. Να βρείτε τα αναπτύγματα: (4 μονάδες)
- i) $(\chi^2 - 3\chi - 1)^2 =$
- ii) $\left(\chi^2 + \frac{1}{2\chi}\right)^3 =$
5. Να κάνετε τις πράξεις: (1,5 + 1,5 μονάδες)
- i) $(\chi - 3)^2 + (2\chi - 5)(2\chi + 5) =$
- ii) $(2\chi - 1)^3 - \chi(8\chi + 1)(8\chi - 1) =$
6. Να αποδείξετε την ταυτότητα: (2 μονάδες)
- $(\chi - 2)^3 + 8 = \chi(\chi - 3)^2 + 3\chi$
7. Να υπολογίσετε τον αριθμό $\chi = (4010 + \frac{1}{802})^2 - (4010 - \frac{1}{802})^2$ (1 μονάδα)