

Θέμα : Εξισώσεις- Δυνάμεις

1. Ο Κώστας σήμερα είναι x χρονών. Να βρείτε τις αλγεβρικές παραστάσεις που δείχνουν : (μον.2.5)

α) την ηλικία του Κώστα μετά από 6 χρόνια :

β) την ηλικία του Κώστα πριν από 4 χρόνια :

γ) την ηλικία της Ελένης σήμερα, αν η Ελένη είναι μεγαλύτερη κατά 5 χρόνια από τον Κώστα :

δ) την ηλικία της Μαρίας σήμερα, αν η Μαρία έχει τριπλάσια ηλικία από τη μισή ηλικία του Κώστα:.....

ε) την ηλικία του Γιώργου σήμερα, αν ο Γιώργος έχει οκταπλάσια ηλικία από την Ελένη :.....

2. Να εξετάσετε κατά πόσο ο αριθμός 5 είναι λύση της εξίσωσης $3x + 7 = 23$ (μον.1)

3. Να λύσετε τις εξισώσεις : (μον.0,5-0,5-1-1-1)

$$\psi + 20 = 25$$

$$40 - x = 17$$

$$2\omega + 5\omega = 63$$

$$4(\alpha + 2) = 40$$

$$35 \div (\omega - 4) = 5$$

4. Να γράψετε τα παρακάτω σε μορφή δύναμης , με εκθέτη μεγαλύτερο του 1: (μον.3)

$$8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 = \dots\dots$$

$$49 = \dots\dots$$

$$64 = \dots\dots$$

$$125 = \dots\dots$$

$$10000 = \dots\dots$$

$$\underbrace{\omega \cdot \omega \cdot \omega \cdot \dots \cdot \omega}_{15 \text{ παράγοντες}} = \dots\dots$$

5. Να υπολογίσετε τις παρακάτω δυνάμεις : (μον.2)

$$6^2 = \dots\dots\dots$$

$$3^4 = \dots\dots\dots$$

$$4^3 = \dots\dots\dots$$

$$2013^0 = \dots\dots\dots$$

6. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της πιο κάτω αλγεβρικής παράστασης αν $\alpha = 2$ και $\beta = 3$:

$$7^{\alpha} - (\alpha + \beta)^2 + 5\alpha - \alpha^{\beta} =$$

(μον.2)

7.α) Να μετατρέψετε τον αριθμό 110 του δυαδικού συστήματος στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης.

β) Να μετατρέψετε τον αριθμό 51 του δεκαδικού συστήματος στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης.

(μον.2)

8. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

α) $2 \cdot 3^2 - 4 =$

β) $4^0 + (17 - 14)^3 \cdot 1^{45} - 8^2 : 2^5 =$

(μον.0,5-1,5)

9. Η Α΄ τάξη ενός σχολείου έχει διπλάσιους μαθητές από τη Β΄ τάξη και η Γ΄ τάξη έχει 10 μαθητές περισσότερους από τη Β΄ τάξη. Αν όλοι οι μαθητές του σχολείου είναι 130, να βρείτε πόσους μαθητές έχει η κάθε τάξη. (να λυθεί με χρήση εξίσωσης)

(μον.1,5)