

🌲 Ασκήσεις επαναληπτικές.



1) Να γραφεί η παράσταση $[(-2)^3]^2 \cdot 8^{-1} \cdot (-4)^4 \cdot 16^{-2} \cdot 32^4 \cdot 64^{-3} \cdot (2^2)^{-3}$ σαν δύναμη του 2.

2) Να υπολογισθεί η παράσταση: $\frac{(-6ab^5)^2}{9a(b^2a)^3} : \frac{45(a^4a^2)^4}{-30a^7ba^2}$

3) Να υπολογισθεί η τιμή της παράστασης $A = (3x - 2^3)^{1000} + (4x - 2^2 \cdot 3)^{2000} - 2^2$, όταν $x = 3$.

4) Να γίνουν οι πράξεις:

i) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} - 4(-2)^{-2} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}}{3^{-3} + 13^0}$

ii) $\frac{(-2)^3 + 2^2 + (-1)^{12}}{4^{-2} - 2^{-3} + [(-2)^3]^{-1}}$

5) Εάν v περιττός να βρείτε την τιμή της παράστασης: $A = \frac{1}{1 - 3 \cdot (-1)^v} + \frac{1}{1 + 2 \cdot (-1)^{v+1}} + 1^v$

6) Να υπολογίσετε την παράσταση $K = \frac{1}{a^{-1} + 1} + \frac{1}{a^0 + 1} + \frac{1}{a^1 + 1}$ και

$\Lambda = K - \frac{1}{2}$ και $M = (-1)^\Lambda + 2\left(-\frac{1}{2}\right)^{2K} + (-1)^3$ και στην συνέχεια να λύσετε την εξίσωση

$(-1)^{2K+2} \cdot x = (-1)^{2K} + 3(-1)^2 + (-1)^0 - (-5)^0$

7) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $A = (10^{-3} \cdot 10^4 \cdot 10^2 \cdot 10^{-2})^{-2}$ και να υπολογίσετε την τιμή της $K = 4^{100A} + 8^{100A-2} - 3^{100A-3}$

8) Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

i) $a^v + \mu \cdot a^{v-\mu}$

ii) $a^{k+\lambda} \cdot a^{-k-\lambda}$

iii) $(a^v)^\mu \cdot a^{-v\mu+3}$

iv) $(a^v)^\mu \cdot (a^\mu)^v$

v) $(a^v)^v \cdot a^{v^2}$

9) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης: $A = \frac{(a+2)4^{a+1} - (a-a^2)2^a}{(a^3+a)2^{a+1} - a^{a^2-1} - a^2}$, όπου a η λύση της

εξίσωσης: $\frac{4-5a}{12} - \frac{3(a-1)}{2} = 2a-6$

10) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης: $A = 2^{x-4} + 2^{x+2} + 2^{x+1} + 2^{x-1}$, όπου x η λύση της

εξίσωσης: $\frac{x-2}{3} = -\frac{11}{12} - \frac{2x-1}{4}$

11) Αν $a+\beta=2$, τότε να λύσετε την εξίσωση:

$\frac{(a+\beta)^2(x+1) - (a+\beta)(x+1) + x+1}{a+\beta+1} = (a+\beta)^2 - (a+\beta) + 1$

12) Να λυθούν οι εξισώσεις:

i) $3 + 2x = 4(2 + 3x)$

ii) $3(x + 5) - 2(4x + 3) + (6x - 5) = x + 4$

iii) $2(x + 3) - (x - 5) = x + 7$

iv) $7x - 5\{x - [7 - 6(x - 3)]\} = 3x - 1$

v) $2x - 5 = \frac{4x - 3}{5}$

vi) $x - \frac{2x - 1}{3} = \frac{3(x + 1)}{4}$

vii) $\frac{x - 7}{2} - \frac{1}{3} = 1 + \frac{x + 9}{9}$

viii) $\frac{3x - 5}{2} - \frac{4x - 2}{5} = \frac{3(x - 2)}{10} + \frac{x - 23}{2}$

ix) $\frac{4 - 5x}{12} - \frac{3(x - 1)}{2} = 2x - 6$

x) $\frac{1}{3}\left(x - \frac{5}{2}\right) - \frac{3}{5}\left(x + \frac{4}{3}\right) + \frac{7}{2} = 0$

xi) $\frac{x + 3}{2} - \frac{2(6x + 4)}{3} = \frac{5(3x - 5)}{6}$

xii) $\frac{1}{3}\left(x - \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2}\left(x + \frac{1}{3}\right) = \frac{x + 1}{4}$

13) Κάποιος αγόρασε ένα οικόπεδο σχήματος ορθογωνίου, του οποίου το πλάτος είναι τα $\frac{3}{4}$ του μήκους. Περιέφραξε το οικόπεδο με συρματοπλέγμα για το οποίο πλήρωσε με 5 ευρώ το μέτρο, το $\frac{1}{10}$ της αξίας του οικοπέδου. Η συνολική δαπάνη ήταν 19250 ευρώ. Να βρείτε τις διαστάσεις του οικοπέδου.

14) Να βρείτε δυο αριθμούς των οποίων το άθροισμα είναι 51, τέτοιοι ώστε το $\frac{1}{3}$ του πρώτου και το $\frac{1}{5}$ του δεύτερου να κάνουν τον αριθμό 21.

15) Ένας πατέρας είναι σήμερα 50 χρονών και έχει μια κόρη 28 ετών. Μετά από πόσο χρόνια η ηλικία του πατέρα θα είναι διπλάσια της ηλικίας της κόρης;

16) Ένα τρίγωνο έχει μήκη πλευρών 6, 8, 10. Να βρεθεί η μεγαλύτερη γωνία του.

17) Ένα ισοσκελές τρίγωνο ABΓ έχει AB= ΑΓ= 20cm και ΒΓ= 24cm. Να υπολογισθεί το εμβαδόν του.

18) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB= ΑΓ) με AB= 10cm και ΒΓ= 16cm. Να υπολογισθούν:

i) το ύψος ΑΔ

ii) το εμβαδόν του τριγώνου

iii) τα ύψη ΒΖ και ΓΗ

Χρόνια πολλά!!!!!!! Καλή χρονιά, με υγεία, από την πρώτη μέχρι και την τελευταία μέρα της!!!!