

20 ΑΣΚΗΣΕΙΣ εξισώσεων & παραμετρικών εξισώσεων

(1) Να λυθεί η εξίσωση: $|x - 3| \cdot |x + 2| = |x - 3|$

(2) Να λυθεί η εξίσωση: $|x - 4| \cdot |x + 5| = |2x + 7| \cdot |4 - x|$

(3) Να λυθεί η εξίσωση: $|1 - |3 - 2x|| = 6$

(4) Να λυθεί η εξίσωση: $|x| - \sqrt{-4x + 4 + x^2} = 2$

(5) Να λυθεί η εξίσωση: $|x - 5| - (x - 5)^2 = 0$

(6) Να λυθεί η εξίσωση: $2x^2 - 16x + 32 = |x - 4|$

(7) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση: $|x - 2| = -\lambda^2$

(8) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση¹: $\lambda^2(x + 1) = -(-1 - \lambda x)$

(9) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση: $\frac{x+1}{2} - \frac{\lambda^2 x - \lambda^2}{18} = \frac{\lambda}{3}$

(10) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση: $\lambda^2(x - \lambda) - \lambda(x - 1) = 0$

(11) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση: $\frac{x(\mu-2)(\mu+2)}{6} + \frac{x+4}{2} = \frac{\mu+5}{3}$

(12) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση: $(|\lambda^2 - \lambda| + |\lambda^2 - 1|) \cdot x = \mu$

(13) Να λυθεί η εξίσωση: $2x^5 + 5x^2 = x^5 - 3x^2$

(14) Να λυθεί η εξίσωση: $x^6 + 16x^3 + 64 = 0$

(15) Να λυθεί η εξίσωση: $(x - 3)^3 = 8$

(16) Να λυθεί η εξίσωση: $(x^4 + 2)^4 - 81 = 0$

(17) Να λυθεί η παραμετρική εξίσωση: $x^6 = -a$

(18) Να λυθεί η εξίσωση: $x^{10} + \pi = 3$

(19) Έστω η αλγεβρική παράσταση $A = \frac{|x^2-9|}{|x^2+3x|+|3x+9|}$.

❖ Να βρεθεί το πεδίο εργασίας (πεδίο ορισμού) της.

❖ Να απλοποιηθεί κατά το δυνατόν και να λυθεί η εξίσωση $A = 1$.

(20) Να αποδειχθεί ότι οι εξισώσεις αυτές είναι «ισοδύναμες»

$$x^6 = 3^{12} \quad \text{και} \quad x^{12} = 3^{24}$$

¹ Σε όλες τις εξισώσεις ο ΑΓΝΩΣΤΟΣ είναι το x. Τα γράμματα λ, μ, α είναι ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ και το π=3,14.....