

1. Να κάνετε τις πράξεις:(β. 1,5 , 2 , 2 ,2)

$$(\alpha) \quad \frac{2x-1}{x-1} - \frac{x}{x-1} =$$

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

$$(\gamma) \quad \frac{1}{\alpha+3} + \frac{1}{\alpha-3} - \frac{6}{\alpha^2-9} =$$

$$(\delta) \quad \frac{x^2-25}{x^2-4x+4} \cdot \frac{x-2}{x+5} =$$

2. Να λύσετε την εξίσωση: (β.2)

$$\frac{2\kappa+3}{\kappa+5} + \frac{11\kappa-1}{(\kappa+5)(\kappa-3)} = \frac{\kappa}{\kappa-3}$$

3. Να κάνετε τις πράξεις:(β. 2, 2 ,2)

$$(\alpha) \quad \frac{\alpha^2}{\alpha\beta+\beta^2} - \frac{\alpha^2+\beta^2}{\alpha\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha^2+\alpha\beta} =$$

$$(\beta) \left(\frac{4\chi - 5}{\chi^2 - 5\chi + 6} - \frac{3}{2\chi - 6} \right) : \frac{5\chi - 4}{\chi^2 - 4\chi + 4} =$$

$$(\gamma) \frac{\frac{c}{3} - \frac{3}{c}}{c + 2 - \frac{15}{c}} : \left(\frac{1}{c} + \frac{1}{3} \right) =$$

4. Να λύσετε την εξίσωση: (β.2)

$$\frac{7\psi}{\psi^2 - \psi - 12} - \frac{\psi - 2}{4 - \psi} = \frac{3}{\psi + 3}$$

5. (α) Αν $A = \frac{2\chi}{\chi^2+1}$ και $B = \frac{\chi^2-1}{\chi^2+1}$ να αποδείξετε ότι : $A^2 + B^2 = 1$ (β.1)

(β) Στηριζόμενοι στο (α) να αποδείξετε ότι οι αριθμοί 1 , $\frac{200}{10001}$ και $\frac{9999}{10001}$ αποτελούν μήκη πλευρών ορθογωνίου τριγώνου. (β. 1,5)

