

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

$$(\alpha) \quad \frac{4x-3}{x-3} - \frac{3x}{x-3} =$$

$$(\beta) \quad \frac{4}{x-5} + \frac{2}{x-3} =$$

$$(\gamma) \quad \frac{1}{\alpha-2} + \frac{1}{\alpha+2} - \frac{4}{\alpha^2-4} =$$

$$(\delta) \quad \frac{x^2-10x+25}{x^2-4} \cdot \frac{x-2}{x-5} =$$

2. Να λύσετε την εξίσωση: (β.2)

$$\frac{2\alpha+1}{\alpha+2} + \frac{\alpha-13}{(\alpha-3)(\alpha+2)} = \frac{\alpha}{\alpha-3}$$

3. Να κάνετε τις πράξεις: (β.2 , 2, 2)

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

$$(\beta) \left(\frac{3\chi-2}{\chi^2-2\chi-3} - \frac{3}{2\chi-6} \right) : \frac{3\chi-7}{\chi^2-6\chi+9} =$$

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

4. Να λύσετε την εξίσωση: (β.2)

$$\frac{2}{\chi-3} - \frac{\chi}{4-2\chi} = \frac{2}{\chi^2-5\chi+6}$$

5. (α) Αν $A = \frac{4\chi}{\chi^2+4}$ και $B = \frac{\chi^2-4}{\chi^2+4}$ να αποδείξετε ότι : $A^2 + B^2 = 1$ (β.1)
- (β) **Στηριζόμενοι στο (α)** να αποδείξετε ότι οι αριθμοί $1, \frac{400}{10004}$ και $\frac{9996}{10004}$ αποτελούν μήκη πλευρών ορθογωνίου τριγώνου. (β. 1,5)

