ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

Α. Δίνεται η εξίσωση $2x^2+(\lambda-4)x-\lambda=0$ (1)

α)Να αποδείξετε ότι η εξίσωση (1) έχει πραγματικές και άνισες ρίζες για κάθε $\lambda\in\mathbb{R}$.

β)Έστω ότι το άθροισμα των ριζών της εξίσωσης (1) είναι τριπλάσιο από το γινόμενό τους

1)να βρείτε την τιμή του λ

2)Αν x_1 και x_2 είναι οι ρίζες της εξίσωσης (1),να βρείτε εξίσωση δευτέρου βαθμού που να έχει ρίζες τους αριθμούς $x_1^{\,2}$ και $x_2^{\,2}$

Β. Δίνονται οι εξισώσεις $(\lambda-1)(\lambda+1)x-\mu=3(x+1)$ (1)

$(\mu-1)^2x=\lambda-2\left[1-x(5-\mu)\right]$ (2)

1)Να βρείτε τους αριθμούς λ,μ ,ώστε οι εξισώσεις (1) και (2) να είναι αδύνατες.

2)Για τα λ,μ που βρήκατε στο ερώτημα (1) ,να λύσετε την εξίσωση

$$\frac{\lambda+\mu}{x^2-x}+\frac{2}{x^2-\mu-\lambda}=\frac{x-1}{x^2+x}$$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΒΑΚΑΛΗ