

2011 – 2012

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / 02 / 12

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

1. Να βρείτε το πεδίο ορισμού των συναρτήσεων : (β.4)

α) $y = \frac{x^2 - 9}{x + 1}$

β) $y = \sqrt{x + 2}$

γ) $y = \frac{x - 3}{x^2 - 4}$

δ) $y = \frac{2}{x^2 - 4x} - \frac{1}{\sqrt{2 - 2x}}$

2. Να βρείτε το πεδίο ορισμού και το πεδίο τιμών της συνάρτησης: (β.2)

α) $y = \frac{3x + 1}{3x - 3}$

3. Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας αν : (β.3)

α) περνά από το σημείο $A(3, -2)$ και έχει κλίση -2

β) περνά από το σημείο $A(-3, 1)$ και είναι παράλληλη με την ευθεία $4x - 3y = 5$

γ) περνά από το σημείο $A(2, -3)$ και είναι παράλληλη με τον άξονα των y

δ) περνά από το σημείο $A(3, -3)$ και είναι κάθετη με τον άξονα των y

4. Αν η ευθεία $(3\kappa - 1)x - (2\kappa - 4)y = \kappa + 2$ περνά από το σημείο $A(1, -2)$
Να βρείτε την τιμή του κ . (β.2)

5. Να βρείτε την τιμή του κ ώστε οι ευθείες: $\varepsilon_1: (2\kappa-1)x + (3\kappa+5)y + 3 = 0$ και $\varepsilon_2: y = 2x + 7$, να είναι παράλληλες : (β.2)

6. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από το σημείο τομής των ευθειών $\varepsilon_1: 2\chi - 3\psi = 7$, $\varepsilon_2: 3\chi + 2\psi = 4$ και είναι κάθετη με την ευθεία $\varepsilon_2: \psi = 2 - 3\chi$ (β.3)

7. Σε ορθογώνιο τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ με $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$ το σημείο B έχει συντεταγμένες $(3,5)$, το σημείο Δ έχει συντεταγμένες $(1,-1)$ και η πλευρά AB έχει κλίση $\lambda = \frac{1}{2}$. Να βρείτε:
- α) Την εξίσωση της πλευράς AB .
 - β) Την εξίσωση της πλευράς $\Delta\Gamma$.
 - γ) Τις συντεταγμένες της κορυφής A .
 - δ) Την εξίσωση της πλευράς $B\Gamma$ αν σχηματίζει γωνιά 45° με τον άξονα των χ καθώς και τα σημεία τομής της $B\Gamma$ με τους άξονες. (β.4)