

**ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ**

1. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\alpha \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = (2\alpha - 5)^x$  :
  - α) ορίζεται σε όλο το  $\mathbb{R}$
  - β) είναι εκθετική
  - γ) είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$
  - δ) είναι γνησίως φθίνουσα στο  $\mathbb{R}$
  
2. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\lambda \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = (|\lambda| - 3)^x$  :
  - α) ορίζεται σε όλο το  $\mathbb{R}$
  - β) είναι εκθετική
  - γ) είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$
  - δ) είναι γνησίως φθίνουσα στο  $\mathbb{R}$
  
3. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\alpha \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = (3\alpha^2 + 8\alpha + 5)^x$  είναι:
  - α) είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$
  - β) είναι γνησίως φθίνουσα στο  $\mathbb{R}$
  
4. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\lambda \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = (\lambda^3 - 4\lambda + 4)^x$  είναι:
  - α) είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$
  - β) είναι γνησίως φθίνουσα στο  $\mathbb{R}$
  
5. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\lambda \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = \left(\frac{\lambda+1}{5-\lambda}\right)^x$  :
  - α) ορίζεται σε όλο το  $\mathbb{R}$
  - β) είναι εκθετική
  - γ) είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$
  - δ) είναι γνησίως φθίνουσα στο  $\mathbb{R}$

6. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\alpha \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = (6\alpha^3 - 7\alpha^2 + 1)^x$  είναι:

α) είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$

β) είναι γνησίως φθίνουσα στο  $\mathbb{R}$

7. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\lambda \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = (\lambda^4 + 4\lambda^3 - 7\lambda^2 - 22\lambda + 25)^x$  είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$

8. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\lambda \in \mathbb{R}$ , η συνάρτηση  $f(x) = \left(\frac{\lambda^3 + 2\lambda^2 - 3\lambda - 7}{2\lambda - 1}\right)^x$  είναι γνησίως αύξουσα στο  $\mathbb{R}$