**E**

**ΑΕΝ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

ΟΝΟΜΑ – ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**1)** Να υπολογιστούν τα όρια:

α) $\lim\_{x\to -4}\frac{x^{2}-16}{x^{2}-x-20}$ β) $\lim\_{x\to 0}\frac{1-\sqrt{1+x^{6}}}{6x^{6}}$ (5M)

**2)** Να βρεθούν οι παράγωγοι των συναρτήσεων:

α) $f\left(x\right)=\frac{x^{2}-1}{e^{x}}+xlnx$

β) $f\left(x\right)=\left(x^{3}-4x^{2}\right)^{6}$ (5M)