**Α**

**ΑΕΝ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

ΟΝΟΜΑ – ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**1)** Να υπολογιστούν τα όρια:

α) $\lim\_{x\to 0}\frac{1-\sqrt{1+x^{4}}}{4x^{4}}$ β) $\lim\_{x\to -1}\frac{3x^{2}+5x+2}{x^{2}+x}$ (5M)

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

α) $f\left(x\right)=x∙συνx-\frac{3}{x}$

β) $f\left(x\right)=ln\left(x^{4}-2x^{2}+5\right)$ (1M)