

Φύλλο Ασκήσεων #6

1) Βρείτε τα ανενζυγμένα Μετασχηματισμούς και τα αντιστοίχα διασπασμένα σύμμετρα των συναρτήσεων:

(α) $x e^{x^2}$. (β) $\frac{x^2}{x-1}$. (γ) $x^2 - \cos(x^3)$. (δ) $\frac{7-x}{6x+2}$

(ε) $\frac{3x^2+5}{2x^3+4}$. (στ) $\frac{x^2+3}{7x+6}$. (ζ) $\frac{1}{(x^2+4)^2}$. (η) $\ln(3x^2+4)$

~~(θ) $\text{Arctan}(2x+3)$~~

2) Βρείτε τα ανενζυγμένα Taylor ^{και τα διασπασμένα σύμμετρα} των συναρτήσεων:

(i) $\text{Arctan}(2x+3)$, γύρω από το $x_0 = -3/2$.

(ii) $\cos(2x+1)$, γύρω από το $x_0 = 1$

(Υπόδειξη για (ii): $\cos(2x+1) = \cos(2x-2+3)$ χρησιμοποιώντας την επιφανειακή ταυτότητα για $\cos(a+b)$).