

ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι- ΤΕΤΥ

Φυλλάδιο Ασκήσεων 5- (6/11/09)

Να υπολογιστούν τα παρακάτω αόριστα ολοκληρώματα:

(i)  $\int (\sqrt{x} + \sqrt[3]{x})^2 dx$

(ii)  $\int e^{-2x} \cos 3x dx$

(iii)  $\int \sin^2(x) dx$

(iv)  $\int \frac{1}{\sqrt{x(1+\sqrt{x})^2}} dx$

(v)  $\int x(\ln x)^2 dx$

(vi)  $\int \ln(x + x^2) dx$

(vii)  $\int \frac{2x}{\sqrt{x^2+1}} e^{\sqrt{x^2+1}} dx$

(viii)  $\int x^3 e^{x^2} dx$

(ix)  $\int \frac{1}{x \ln x} dx$

(x)  $\int x(x + 1)^{10} dx$

(xi)  $\int e^{\sqrt{x}} dx$

(xii)  $\int \frac{\cos(\ln x)}{x} dx$

(xiii)  $\int \cos(\ln x) dx$