

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Γ΄κατ.**27/03/2020**

1) Να υπολογίσετε τα ολοκληρώματα:

α) $\int \frac{\ln^5 x}{x} dx,$

β) $\int \frac{\eta\mu 2x}{1+\sigma\upsilon\nu^2 x} dx.$

2) Να αναφέρετε τον τρόπο που θα ολοκληρώνετε τις ακόλουθες συναρτήσεις:

α) $\frac{1}{\sqrt{x+1}},$

β) $\frac{x+1}{\sqrt{1-x-x^2}}.$

3) Να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{1+\eta\mu 2x} dx$

4) Σύρμα μήκους 10m το κόβουμε σε δύο μέρη και κατασκευάζουμε ένα τετράγωνο και ένα κύκλο. Να βρείτε τα μήκη των δύο μερών του σύρματος ώστε το άθροισμα των εμβαδών του τετραγώνου και του κύκλου να είναι ελάχιστο.