

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ-ΜΟΝΑ/ΔΙΠΛΑ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ.1

1.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int \sqrt[3]{x} + (x+1)^2 dx$ b) $\int \frac{x+1}{x^2} dx$ c) $\int_1^2 \sqrt{x}(x+1)^2 dx$ d) $\int_0^\pi (\sin x + \cos(2x)) dx$ e) $\int e^{-2x} + \frac{1}{x^2} dx$

2.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int xe^x dx$ b) $\int x \sin x dx$ c) $\int x \ln x dx$ d) $\int (2x+1) \cos(2x) dx$ e) $\int xe^{-x} dx$

3.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα

a) $\int_0^1 \frac{3x}{x^2+1} dx$ b) $\int_1^2 x^2 \sqrt{2x+1} dx$ c) $\int_0^1 3x^2 \cos(x^3-2) dx$ d) $\int_0^1 x(\sqrt{-x+1})^3 dx$

4.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int_0^1 \int_0^1 x dx dy$ b) $\int_{-1}^1 \int_1^2 y+1 dx dy$ c) $\int_0^1 \int_0^1 x+y dx dy$ d) $\int_1^2 \int_2^3 e^x + y dx dy$ e) $\int_1^2 \int_1^2 xy dx dy$

5.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int_{-1}^0 \int_0^0 x^2 y dx dy$ b) $\int_1^2 \int_1^2 \frac{1}{x} + \frac{1}{y} dx dy$ c) $\int_0^1 \int_0^1 e^{x+y} dx dy$ d) $\int_{-1}^2 \int_0^0 (x+y)^2 dx dy$ e) $\int_1^2 \int_1^2 \sqrt{x} + x\sqrt{y} dx dy$

6.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int_0^1 \int_0^x y+1 dy dx$ b) $\int_1^2 \int_0^{-x+1} x^2 + y dy dx$ c) $\int_0^1 \int_{-x}^0 x\sqrt{y} dx dy$ d) $\int_0^1 \int_0^x e^x dy dx$ e) $\int_0^1 \int_0^x ye^x dy dx$

7.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int_0^\pi \int_0^1 x \cos y dx dy$ b) $\int_0^\pi \int_0^\pi (\sin x + x \cos y) dx dy$ c) $\int_0^\pi \int_0^{2\pi} \sin x \cos y dy dx$ d) $\int_0^\pi \int_0^1 \sqrt{x} \cos(2y) dx dy$

8.Υπολογίστε τα ολοκληρώματα:

a) $\int_0^1 \int_0^x x \sin(\pi y) dy dx$ b) $\int_0^1 \int_0^{-x+1} x\sqrt[3]{y} dy dx$ c) $\int_0^4 \int_0^x \frac{1}{x^2-1} dy dx$ d) $\int_0^1 \int_0^1 xe^{x+y} dy dx$