

Kudeaketaren eta informazio sistemen informatikaren ingeniartzako

gradua

Kalkulu

2013ko Maiatzak 23

1) Kalkulatu honako integral hauek: $\int_0^2 \frac{1}{(x+3)\sqrt[4]{x+2}} dx$ $\int \sin x \sin 2x dx$

.

2) Kontsidera dezagun $y^2 = x^3$ kurbak, OX ardatzak eta $x = 1$ zuzenak mugatutako eremua. Kalkulatu eremuaren azalera eta eremu hori OX ardatzaren inguruan biratuz sortutako biraketa-gorputzaren bolumena.

3) Kalkulatu $y + z = 4$ eta $z = 0$ planoen artean kokatuta dagoen $x^2 + y^2 = 9$ zilindro zatiaren bolumena.

4) Ebatzi honako lehen ordenako ekuazio diferentziala:

$$y' = -\frac{y \ln y}{x - \ln y}$$

5) aurkitu honako koefiziente konstantedun 3. Ordenako ekuazio diferentzial lineal ez-homogeneoaren soluzio orokorra:

$$y''' - y'' + y' - y = \sin x$$