دانشکده علوم ریاضی تاریخ تحویل: ۹۹/۲/۱۷

دانشگاه صنعتی شاهرود سری اول تمرینات درس معادلات دیفرانسیل

- . را بیابید $y = lncos(x c_1) + c_2$ را بیابید $y = lncos(x c_1) + c_2$ را بیابید (۱)
 - (۲) معادله دیفرانسیل همه دوایر در صفحه به شعاع ۱ را بیابید.

معادلات دیفرانسیل زیر را حل کنید.

$$(x^2y + xy - y)dx + (x^2y - 2x^2)dy = 0$$
 (Υ)

$$y' = \frac{y - \sqrt{x^2 + y^2}}{x} \quad (\Upsilon)$$

$$y(x+y+1)dx + x(x+3y+2)dy = 0$$
 (Δ)

$$(x - ylny + ylnx)dx + x(lny - lnx)dy = 0$$
 (\$\infty\$)

$$(\sin^2 x - y)dx - \tan x dy = 0$$
 (Y)

$$xy' + 2y + (sinx)y^{\frac{1}{2}} = 0$$
 (A)

$$x^3y'siny + 2y = xy' \text{ (4)}$$

بیابید. $\mu = x^m y^n$ برای معادله دیفرانسیل زیر عامل انتگرال سازی به فرم (۱۰)

$$(4x^3y^2 + \frac{1}{x})dx + (3x^4y + \frac{1}{y})dy = 0$$

موفق باشيد.