



Quinto Examen Parcial

Integre las siguientes ecuaciones diferenciales.

1. $(x^6 - 2x^5 + 2x^4 - y^3 + 4x^2y)dx + (xy^2 - 4x^3)dy = 0$, (la sustitución $y = xt$).

2. $y' = \sin(x - y)$.

3. $(x - y + 3)dx + (3x + y + 1)dy = 0$.

4. $xy' = \sqrt{y^2 - x^2}$.

5. $y' + \frac{y}{x+1} = -\frac{1}{2}(x+1)^3y^2$.

6. $\left(\frac{xy}{\sqrt{1+x^2}} + 2xy - \frac{y}{x}\right)dx + (\sqrt{1+x^2} + x^2 - \ln x)dy = 0$.

7. $y^{IV} - 2y''' + 3y'' - 4y' + 2 = 0$.

8. $y''' - 2y' + 4y = e^x \cos x + x^2 + \sin 2x$.