$$\frac{du}{dt} = u^q$$
, $t \in [0,10]$

Note que esta ecuacion es una ecuacion de bernouli de la forma

$$a_{1}(t)\frac{du}{dt} + a_{0}(t)u(t) = h(t)u(t)$$

donde a (t) = h(t) = 1 y a (t) = 0

de forma que la ecuación se Puede organizar de la siguiente forma:

$$\frac{du}{dt} \cdot \bar{u}^{q} = 0 \quad (1)$$

de forma que de templazar en (1) se obtiens

$$\frac{dV}{dt} \left(1 - q\right)^{-1} = 0$$

$$\frac{1}{(1-q)} = dt$$

$$\frac{V}{(1-q)} = t+c$$

$$v = u^{1-q} = (t+c)(1-q)$$

Suponga = (1-4) , tal que:

$$u(t) = [t(1-q)+1]^{\frac{1}{1-q}}$$

Note que este dosurrollo solo es valido para q = 1, Pues Para q=1:

$$\int \frac{du}{u} = \int dt \implies \ln(u) = t + c \implies u = e^{t+c}$$
surpose that we have

Para officer Surveyo c=0 talque: U(t) = et para q=1