

```

> restart
> Ecuacion := diff(y(t), t$2) = -9.8067
      Ecuacion :=  $\frac{d^2}{dt^2} y(t) = -9.8067$  (1)
> Condiciones := y(0) = 2, D(y)(0) = 0;
      Condiciones :=  $y(0) = 2, D(y)(0) = 0$  (2)
> Solucion := dsolve({Ecuacion, Condiciones}, y(t))
      Solucion :=  $y(t) = -\frac{98067}{20000} t^2 + 2$  (3)
> tiempo_final := solve(rhs(Solucion) = 0)
      tiempo_final :=  $-\frac{200}{98067} \sqrt{98067}, \frac{200}{98067} \sqrt{98067}$  (4)
> evalf(%)
      -0.6386582855, 0.6386582855 (5)
> Velocidad := diff(Solucion, t)
      Velocidad :=  $\frac{d}{dt} y(t) = -\frac{98067}{10000} t$  (6)
> tiempo_final[2]
       $\frac{200}{98067} \sqrt{98067}$  (7)
> evalf(%)
      0.6386582855 (8)
> Velocidad_final := subs(t = tiempo_final[2], rhs(Velocidad))
      Velocidad_final :=  $-\frac{1}{50} \sqrt{98067}$  (9)
> evalf(%)
      -6.263130208 (10)
>
>
>
>
>

```