

初速 v_0 , 加速度 $-g$ で動いている物体の時刻 t における速度と位置を求めよ

In []:

```
from sympy import *  
# 文字を作る  
v0, g, t = symbols('v_0 g t', real=True, positive=True)  
v, x = symbols('v x')
```

In []:

```
# 立式する  
eq1 = Eq(v, v0 - g * t)  
eq1
```

Out []:

$$v = -gt + v_0$$

In []:

```
eq2 = Eq(x, v0 * t - Rational(1,2) * g * t ** 2)  
eq2
```

Out []:

$$x = -\frac{gt^2}{2} + tv_0$$

In []:

```
# 他の文字について解くこともできる  
solve(eq1, t)[0]
```

Out []:

$$\frac{-v + v_0}{g}$$