

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[ ]:  $\frac{-v + v_0}{g}$