

動力学 No.5 復習 Newton の運動方程式

1. 質量 $m = 10.0$ kg の物体に, 大きさ $F = 100$ N の力が働いている. 時刻 $t = 0.0$ 秒のとき, $x_0 = 0.0$ m, $v_0 = 0.0$ m/s であった.
 - (a) 運動方程式を書きなさい.

 - (b) 運動方程式を積分することによって, 速さ $v(t)$ を求めなさい.

 - (c) 位置 $x(t)$ を求めなさい.

2. 質量 $m = 10.0$ kg の物体に, 大きさ $F = 100$ N の力が働いている. 時刻 $t = 0.0$ 秒のとき, $x_0 = 0.0$ m, $v_0 = 6.0$ m/s であった.
 - (a) 運動方程式を書きなさい.

 - (b) 運動方程式を積分することによって, 速さ $v(t)$ を求めなさい.

 - (c) 位置 $x(t)$ を求めなさい.

3. 質量 $m = 2.0$ kg の物体に, 大きさ $F = 10$ N の力が働いている. 時刻 $t = 0.0$ 秒のとき, $x_0 = 3.0$ m, $v_0 = 5.0$ m/s であった.
 - (a) 運動方程式を書きなさい.

 - (b) 運動方程式を積分することによって, 速さ $v(t)$ を求めなさい.

 - (c) 位置 $x(t)$ を求めなさい.

動力学 No.6 予習 数列

1. 数列 $\{a_n\} : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, \dots$ の一般項を求めなさい.

2. $\sum_{k=1}^{n-1} k = 1 + 2 + 3 + \dots + (n-1)$ を求めなさい.

3. 数列 $\{b_n\} : 0, 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, \dots$ の一般項を求めなさい.