

# Декартовы координаты. Плоская траектория

Точка движется по закону  $x = x(t), y = y(t)$ . Для момента времени  $t = 0$  найти скорость и ускорение точки. Координаты  $x$  и  $y$  даны в метрах, время  $t$  — в секундах.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.131.)

**Задача К-1.1.**

*Сотников Игорь*

$$x = 24 \operatorname{sh}(t)\sqrt{t+1}, \quad y = 7 \cos(t)/(t^2 - 1).$$

**Задача К-1.2.**

*Аксенова Варвара*

$$x = 15 \sin(t)\sqrt{t+1}, \quad y = 8te^{t/2}.$$

**Задача К-1.3.**

*Луначев Дмитрий*

$$x = 12 \operatorname{tg}(2t), \quad y = 10te^{t/2}.$$

**Задача К-1.4.**

*Гиззатуллин Денис*

$$x = 12 \operatorname{tg} t, \quad y = 5t(1 + t/2).$$

**Задача К-1.5.**

*Агаева Айталина*

$$x = 24t \operatorname{ch}(t), \quad y = 10t \cos(t).$$

**Задача К-1.6.**

*Муслимов Ахмед  
Маратович*

$$x = 14\sqrt{t+1} \cos(t/2), \quad y = 24 \operatorname{tg} t.$$

**Задача К-1.7.**

$$x = 24\sqrt{t+1} \cos(t/2), \quad y = 9t \cos(t).$$

**Задача К-1.8.**

$$x = 20t/(t^2 + 1) \cos(t), \quad y = 42\sqrt{t+1} \cos(t/2).$$

**Задача К-1.9.**

$$x = 10t(1 + t/2), \quad y = 24 \operatorname{tg} t.$$

**Задача К-1.10.**

$$x = 8 \sin(t)/(t^2 - 1), \quad y = 6t \operatorname{ch}(t).$$

**Задача К-1.11.**

$$x = 6t \operatorname{ch}(t), \quad y = 8 \operatorname{sh}(t)\sqrt{t+1}.$$

**Задача К-1.12.**

$$x = 10t \operatorname{ch}(t), \quad y = 24t \cos(t).$$

**Задача К-1.13.**

$$x = 12 \operatorname{tg} t, \quad y = 9 \cos(t)/(t^2 - 1).$$

**Задача К-1.14.**

$$x = 48\sqrt{t+1} \cos(t/2), \quad y = 7te^{t/2}.$$

К-1

**Ответы.**

**Декартовы координаты. Плоская траектория**

22.09.2014

№	<i>v</i>	<i>a</i>	
1	24.0	25.0	Сотников Игорь
2	17.0	17.0	Аксенова Варвара
3	26.0	10.0	Лупачев Дмитрий
4	13.0	5.0	Гиззатуллин Денис
5	26.0	0.0	Агаева Айталиня
6	25.0	7.0	Муслимов Ахмед Маратович
7	15.0	12.0	
8	29.0	21.0	
9	26.0	10.0	
10	10.0	0.0	
11	10.0	8.0	
12	26.0	0.0	
13	12.0	9.0	
14	25.0	25.0	

К-1 файл o1kdcA