

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. Баранов Никита Андреевич

$$x = 8\sqrt{t+1} \cos(t/2), \quad y = 3 \operatorname{tg} t.$$

Задача К-1.2. Белинский Матвей Романович

$$x = 24t \cos(t), \quad y = 18 \sin(t)\sqrt{t+1}.$$

Задача К-1.3. Брагина Надежда Александровна

$$x = 8t / \cos(t), \quad y = 15t \operatorname{ch}(t).$$

Задача К-1.4. Головин Александр Александрович

$$x = 24 \operatorname{tg} t, \quad y = 9t \ln(1+t).$$

Задача К-1.5. Доманов Евгений Викторович

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

Задача К-1.6. Желажин Андрей Александрович

$$x = 24 \sin(t)\sqrt{t+1}, \quad y = 10t/(t^2+1) \cos(t).$$

Задача К-1.7. Идрисов Расим Раисович

$$x = 8t / \cos(t), \quad y = 6te^{t/2}.$$

Задача К-1.8. Илюшин Александр Сергеевич

$$x = 6t \ln(1+t), \quad y = 5te^{t/2}.$$

Задача К-1.9. Коваленко Василий Павлович

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

Задача К-1.10. Ковзан Иван Леонидович

$$x = 4t \operatorname{ch}(t), \quad y = 3 \sin(t)\sqrt{t+1}.$$

Задача К-1.11. Коклин Александр Владимирович

$$x = 24t(1+t/2), \quad y = 18t/(t^2+1) \cos(t).$$

Задача К-1.12. Кудинова Юлия Алексеевна

$$x = 6t \cos(t), \quad y = 8 \cos(t)/(t^2-1).$$

Задача К-1.13. Латышев Владислав Евгеньевич

$$x = 12te^{t/2}, \quad y = 16t/(t^2+1) \cos(t).$$

Задача К-1.14. Мацаренко Марк Евгеньевич

$$x = 5t \ln(1+t), \quad y = 24 \sin(t)/(t^2-1).$$

Задача К-1.15. *Никишина Анастасия Владимировна*

$$x = 7t/(t^2 + 1) \cos(t), \quad y = 24 \sin(t)/(t^2 - 1).$$

Задача К-1.17. *Разгуляев Никита Ильич*

$$x = 21t/\cos(t), \quad y = 20 \sin(t)\sqrt{t+1}.$$

Задача К-1.19. *Саргин Артем*

$$x = 24 \cos(t)/(t^2 - 1), \quad y = 7t/\cos(t).$$

Задача К-1.21. *Солодовников Вячеслав Александрович*

$$x = 21te^{t/2}, \quad y = 40\sqrt{t+1} \cos(t/2).$$

Задача К-1.23. *Тулупова Наталья Андреевна*

$$x = 20t(1 + t/2), \quad y = 21te^{t/2}.$$

Задача К-1.16. *Платова Варвара Андреевна*

$$x = 5te^{t/2}, \quad y = 12t \cos(t).$$

Задача К-1.18. *Романов Алексей Вадимович*

$$x = 24t(1 + t/2), \quad y = 18t/(t^2 + 1) \cos(t).$$

Задача К-1.20. *Соколов Никита Станиславович*

$$x = 16\sqrt{t+1} \cos(t/2), \quad y = 15 \operatorname{sh}(t)\sqrt{t+1}.$$

Задача К-1.22. *Степанова Дарья Алексеевна*

$$x = 2.5 \operatorname{tg}(2t), \quad y = 12 \sin(t)\sqrt{t+1}.$$

Задача К-1.24. *Федоров Владислав Николаевич*

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