

## Ускорение точки при вращательном движении тела

Твердое тело вращается вокруг оси  $z$  по заданному закону. Заданы координаты некоторой точки тела (в метрах). Найти ее ускорение при  $t = 0$ .

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 384 с. (с.149.)

### Задача К-32.1.

*Акулина Даша*

$$\varphi = t \cos(t) + 3.5 e^{(t^2)},$$
$$x = 1, y = 7.$$

### Задача К-32.2.

*Анарбаев Б.*

$$\varphi = 2t \cos(t) + 5(t+1)^t,$$
$$x = 2, y = 5.$$

### Задача К-32.3.

*Баранов Максим*

$$\varphi = t \cos(t) + 1.5(t+1)^t,$$
$$x = 1, y = 3.$$

### Задача К-32.4.

*Бебирли Эмиль*

$$\varphi = 2 \arcsin(t) + 6 \cos(t),$$
$$x = 4, y = 6.$$

### Задача К-32.5.

*Биль Евгений*

$$\varphi = 2 \sin(t) + 5(t+1)^t,$$
$$x = 2, y = 5.$$

### Задача К-32.6.

*Волкобой Илья*

$$\varphi = 6 \operatorname{tg}(t) + 2 \operatorname{ch}(t),$$
$$x = 4, y = 6.$$

### Задача К-32.7.

*Глядяев А.Д.*

$$\varphi = 2 \operatorname{sh}(t) + 5(t+1)^t,$$
$$x = 2, y = 5.$$

### Задача К-32.8.

*Горбатенко Егор*

$$\varphi = 4t \cos(t) + 4t^2 e^t,$$
$$x = 2, y = 4.$$

### Задача К-32.9.

*Губин Иван*

$$\varphi = 6t \cos(t) + 4.5t^2 \cos(t),$$
$$x = 1, y = 4.$$

### Задача К-32.10.

*Драгин Егор*

$$\varphi = 3t \cos(t) + 3t^2/\sqrt{t+1},$$
$$x = 4, y = 6.$$

### Задача К-32.11.

*Исаков Александр*

$$\varphi = 6 \operatorname{tg}(t) + 9\sqrt{t^2+1},$$
$$x = 1, y = 4.$$

### Задача К-32.12.

*Картушин Александр*

$$\varphi = 4 \operatorname{tg}(t) + 4t^2 \cos(t),$$
$$x = 3, y = 6.$$

### Задача К-32.13.

*Костина Даша*

$$\varphi = 2t \cos(t) + 4e^{(t^2)},$$
$$x = 3, y = 6.$$

### Задача К-32.14.

*Лбова Александра*

$$\varphi = 6 \arcsin(t) + 2 \cos(t),$$
$$x = 4, y = 6.$$

### Задача К-32.15.

*Муржи Николай*

$$\varphi = 2t\sqrt{t^2+1} + 8 \cos(t),$$
$$x = 3, y = 6.$$

### Задача К-32.16.

*Никитенков Федор*

$$\varphi = 4 \operatorname{sh}(t) + 4e^{(t^2)},$$
$$x = 3, y = 6.$$

**Задача К-32.17.***Новиков Павел*

$$\varphi = 2 \sin(t) + 4 \cos(t),$$

$$x = 1, y = 7.$$

**Задача К-32.18.***Опитев Владислав*

$$\varphi = \sin(t) + t^2 e^t,$$

$$x = 1, y = 2.$$

**Задача К-32.19.***Оршак Сергей*

$$\varphi = 2 \sin(t) + 3e^{(t^2)},$$

$$x = 4, y = 6.$$

**Задача К-32.20.***Парашин Андрей*

$$\varphi = 3t\sqrt{t^2+1} + 6 \operatorname{ch}(t),$$

$$x = 4, y = 6.$$

**Задача К-32.21.***Парохин Антон*

$$\varphi = 3t \cos(t) + 9\sqrt{t^2+1},$$

$$x = 1, y = 7.$$

**Задача К-32.22.***Пархоменко Иван*

$$\varphi = 2 \sin(t) + 2.5t^2/\sqrt{t+1},$$

$$x = 4, y = 5.$$

**Задача К-32.23.***Петров Кирилл*

$$\varphi = 2 \sin(t) + 4\sqrt{t^2+1},$$

$$x = 1, y = 7.$$

**Задача К-32.24.***Петухов Антон*

$$\varphi = 6t\sqrt{t^2+1} + 4.5t^2 e^t,$$

$$x = 1, y = 4.$$

**Задача К-32.25.***Руфин Никита*

$$\varphi = 3t + 6\sqrt{t^2+1},$$

$$x = 4, y = 6.$$

**Задача К-32.26.***Самойлов Никита*

$$\varphi = t \cos(t) + 1.5t^2 e^t,$$

$$x = 2, y = 6.$$

**Задача К-32.27.***Семенова Ирина*

$$\varphi = t\sqrt{t^2+1} + 1.5(t+1)^t,$$

$$x = 2, y = 6.$$

**Задача К-32.28.***Слявин Ярослав*

$$\varphi = 3 \operatorname{tg}(t) + 2 \operatorname{ch}(t),$$

$$x = 6, y = 7.$$

**Задача К-32.29.***Сюлюкин Кирилл*

$$\varphi = 2t + 5t^2 e^t,$$

$$x = 2, y = 5.$$

**Задача К-32.30.***Хачалов Магомед*

$$\varphi = 3 \operatorname{sh}(t) + 6\sqrt{t^2+1},$$

$$x = 4, y = 6.$$

**Задача К-32.31.***Чаймелов Андрей*

$$\varphi = t \cos(t) + 3t^2/\sqrt{t+1},$$

$$x = 1, y = 6.$$

**Задача К-32.32.***Чумаков Иван*

$$\varphi = 3t \cos(t) + 2\sqrt{t^2+1},$$

$$x = 6, y = 7.$$

**Задача К-32.33.***Шубин Станислав*

$$\varphi = 2 \operatorname{tg}(t) + 3.5t^2 e^t,$$

$$x = 4, y = 7.$$

**Задача К-32.34.***Юшин Илья*

$$\varphi = 2 \operatorname{tg}(t) + 5t^2 e^t,$$

$$x = 2, y = 5.$$

**Задача К-32.35.***Ярилин Иван*

$$\varphi = 2t + 10 \cos(t),$$

$$x = 2, y = 5.$$

**К-32 Ответы.****Ускорение точки при вращательном движении тела**

26.10.2013

№	a	
1	50	Акулина Даша
2	58	Анарбаев Б.
3	10	Баранов Максим
4	52	Бибирли Эмиль
5	58	Биль Евгений
6	260	Волкобой Илья
7	58	Глядяев А.Д.
8	80	Горбатенко Егор
9	153	Губин Иван
10	78	Драгин Егор
11	153	Исаков Александр
12	120	Картушин Александр
13	60	Костина Даша
14	260	Лбова Александра
15	60	Муржи Николай
16	120	Никитенков Федор
17	40	Новиков Павел
18	5	Опитев Владислав
19	52	Оршак Сергей
20	78	Парашин Андрей
21	90	Парохин Антон
22	41	Пархоменко Иван
23	40	Петров Кирилл
24	153	Петухов Антон
25	78	Руфин Никита
26	20	Самойлов Никита
27	20	Семенова Ирина
28	85	Слявин Ярослав
29	58	Сюлюкин Кирилл
30	78	Хачалов Магомед
31	37	Чаймелов Андрей
32	85	Чумаков Иван
33	65	Шубин Станислав
34	58	Юшин Илья
35	58	Ярилин Иван