

## 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.

||

$$\varphi = 4t \cos(t) + e^{(t^2)},$$
$$x = 4, y = 7.$$

### Задача К-32.2.

||

$$\varphi = 2 \operatorname{tg}(t) + 3.5 e^{(t^2)},$$
$$x = 4, y = 7.$$

### Задача К-32.3.

||

$$\varphi = \operatorname{tg}(t) + 6t \ln(t/2 + 1),$$
$$x = 1, y = 6.$$

### Задача К-32.4.

||

$$\varphi = \operatorname{tg}(t) + (t + 1)^t,$$
$$x = 3, y = 6.$$

### Задача К-32.5.

||

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

### Задача К-32.6.

||

$$\varphi = 3 \operatorname{sh}(t) + 2 \operatorname{ch}(t),$$
$$x = 6, y = 7.$$

### Задача К-32.7.

||

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

### Задача К-32.8.

||

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

### Задача К-32.9.

||

$$\varphi = 3 \sin(t) + 9t \ln(t/2 + 1),$$
$$x = 1, y = 7.$$

### Задача К-32.10.

||

$$\varphi = t + 6 \sqrt{t^2 + 1},$$
$$x = 1, y = 6.$$

### Задача К-32.11.

||

$$\varphi = 2 \arcsin(t) + 4 \cos(t),$$
$$x = 1, y = 7.$$

### Задача К-32.12.

||

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

### Задача К-32.13.

||

$$\varphi = \operatorname{sh}(t) + 1.5 t^2 e^t,$$
$$x = 2, y = 6.$$

### Задача К-32.14.

||

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

### Задача К-32.15.

||

$$\varphi = 2 \operatorname{tg}(t) + 6t \ln(t/2 + 1),$$
$$x = 2, y = 3.$$

### Задача К-32.16.

||

$$\varphi = t + 1.5 t^2 e^t,$$
$$x = 2, y = 6.$$

**Задача К-32.17.**

//

$$\varphi = 2t \cos(t) + 3.5 e^{(t^2)},$$
$$x = 4, y = 7.$$

**Задача К-32.18.**

//

$$\varphi = 6t \sqrt{t^2 + 1} + 4t^2 / \sqrt{t + 1},$$
$$x = 6, y = 7.$$

**Задача К-32.19.**

//

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

**Задача К-32.20.**

//

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

**Задача К-32.21.**

//

$$\varphi = t + 3 \operatorname{ch}(t),$$
$$x = 2, y = 6.$$

**Задача К-32.22.**

//

$$\varphi = 3t + 6 \cos(t),$$
$$x = 4, y = 6.$$

**Задача К-32.23.**

//

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

**Задача К-32.24.**

//

$$\varphi = 2 \sin(t) + 10 \cos(t),$$
$$x = 2, y = 5.$$

**Задача К-32.25.**

//

$$\varphi = 4t \cos(t) + 8 \operatorname{ch}(t),$$
$$x = 3, y = 6.$$

**Задача К-32.26.**

//

$$\varphi = t + 8 \sqrt{t^2 + 1},$$
$$x = 4, y = 7.$$

**Задача К-32.27.**

//

$$\varphi = 3t + 2 \operatorname{ch}(t),$$
$$x = 6, y = 7.$$

**Задача К-32.28.**

//

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

**Задача К-32.29.**

//

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

**Задача К-32.30.**

//

$$\varphi = \arcsin(t) + 5 \operatorname{ch}(t),$$
$$x = 1, y = 5.$$

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

26.10.2013

№	$a$
1	130
2	65
3	37
4	15
5	5
6	85
7	40
8	80
9	90
10	37
11	40
12	39
13	20
14	37
15	26
16	20
17	65
18	340
19	10
20	52
21	20
22	78
23	15
24	58
25	120
26	65
27	85
28	78
29	5
30	26

К-32 файл о32k11А