

## Сложение угловых ускорений

Тело совершает сложное движение с относительной угловой скоростью  $\vec{\omega}_r(t)$  и переносной  $\vec{\omega}_e(t)$ . Найти абсолютное угловое ускорение тела при  $t = 0$ .

### Задача К-30.1.

2

$$\vec{\omega}_e = (4 \sin(t) + 1, 4t - 1, 2 \operatorname{tg}(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (3t, 2t + 2, 2t).$$

### Задача К-30.2.

2

$$\vec{\omega}_e = (3t + 3, 2t + 1, 3t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (18t + 2, 5t, -t + 3).$$

### Задача К-30.3.

2

$$\vec{\omega}_e = (2, 4 \sin(t) - 1, t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (19t + 1, -t + 3, -8t + 2).$$

### Задача К-30.4.

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t), \sin(t) + 2, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (31t + 2, -7t + 3, 11t).$$

### Задача К-30.5.

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t), -\sin(t) + 2, 4 \sin(t) + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (17t, t + 3, 8t).$$

### Задача К-30.6.

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 4, \sin(t) + 2, 4 \sin(t) + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (-2t, 11t, 8t + 2).$$

### Задача К-30.7.

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 4, -\sin(t) + 2, 3t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (6t + 3, 6t + 1, -t + 2).$$

### Задача К-30.8.

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 1, 4t + 1, 0),$$
$$\vec{\omega}_r = (-4t + 1, 2t + 1, 3).$$

### Задача К-30.9.

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, 4 \sin(t) + 1, 2t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (-2t + 1, 14t + 2, -5t + 3).$$

### Задача К-30.10.

2

$$\vec{\omega}_e = (-t + 4, 3t + 3, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (10t + 3, 2t + 3, -6t).$$

### Задача К-30.11.

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) - 1, 2 \sin(t) + 2, 2 \sin(t) + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (22t + 2, -5t + 2, 11t + 1).$$

### Задача К-30.12.

2

$$\vec{\omega}_e = (3t + 3, 4t + 1, 2 \operatorname{tg}(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (18t, 23t, -2t + 3).$$

### Задача К-30.13.

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) - 1, t + 1, 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (24t + 3, 9t + 2, 5t + 2).$$

### Задача К-30.14.

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) - 1, 2 \sin(t) + 2, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (10t, 4t + 2, 6t).$$

### Задача К-30.15.

2

$$\vec{\omega}_e = (3t + 1, t + 2, 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (15t, -t, 0).$$

### Задача К-30.16.

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 4, 2, 2 \sin(t) + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (10t + 2, 7t + 1, -2t + 1).$$

**Задача К-30.17.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) + 1, 4t - 1, \sin(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (9t + 2, 3, 8t + 3).$$

**Задача К-30.18.**

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 3, 2, t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (7t + 1, 2, -2t + 1).$$

**Задача К-30.19.**

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, 2, 0),$$
$$\vec{\omega}_r = (3t + 2, 3t + 3, -2t).$$

**Задача К-30.20.**

2

$$\vec{\omega}_e = (3t + 3, 3t + 3, 4t - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (2t + 1, 4t + 3, -10t + 2).$$

**Задача К-30.21.**

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 4, 4 \sin(t) + 1, 2 \operatorname{tg}(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (12t + 2, -4t + 3, -6t + 1).$$

**Задача К-30.22.**

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 1, 2t + 1, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (19t + 1, -2t + 3, -5t + 3).$$

**Задача К-30.23.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) + 1, 2 \sin(t), 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (23t + 1, -2t + 2, 18t + 2).$$

**Задача К-30.24.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2, -\sin(t) + 2, t + 4),$$
$$\vec{\omega}_r = (27t + 3, -11t + 2, t).$$

**Задача К-30.25.**

2

$$\vec{\omega}_e = (4 \sin(t) - 1, 3t + 1, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (8t, 9t, 11t).$$

**Задача К-30.26.**

2

$$\vec{\omega}_e = (-t + 2, 2 \sin(t) + 1, -t + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (16t + 1, 10t, 2t + 1).$$

**Задача К-30.27.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) + 1, 2, 2 \sin(t) + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (9t, t + 1, 2t + 1).$$

**Задача К-30.28.**

2

$$\vec{\omega}_e = (4 \sin(t) - 1, 2 \sin(t), 2t - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (17t + 1, 4t + 3, t + 2).$$

**Задача К-30.29.**

2

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, 2 \operatorname{tg}(t), 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (2t + 2, -6t, 0).$$

**Задача К-30.30.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) - 1, 3t + 3, -t + 4),$$
$$\vec{\omega}_r = (9t + 1, -8t, 4t + 1).$$

**Задача К-30.31.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t) + 2, 3t + 1, -t + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (17t + 1, -5t + 2, 6t).$$

**Задача К-30.32.**

2

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t), \sin(t) + 4, -t + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (-6t + 1, 15t + 2, 5t + 2).$$

**Задача К-30.33.**

2

$$\vec{\omega}_e = (-t + 2, 3t + 3, 2 \sin(t) - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (t + 2, 19t + 2, 16t + 2).$$

**Задача К-30.34.**

2

$$\vec{\omega}_e = (-t + 2, 0, 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (22t + 1, 22t, 2).$$

**К-30 Ответы.**  
**Сложение угловых ускорений**

09.03.2013

№	$\varepsilon_x$	$\varepsilon_y$	$\varepsilon_z$	$\varepsilon$
1	3	6	6	9
2	24	0	0	24
3	14	0	0	14
4	24	0	10	26
5	16	0	12	20
6	3	4	12	13
7	10	0	0	10
8	0	3	0	3
9	0	13	0	13
10	0	14	0	14
11	24	0	7	25
12	24	18	0	30
13	24	18	0	30
14	6	6	7	11
15	18	0	0	18
16	12	5	0	13
17	2	5	14	15
18	4	0	3	5
19	4	3	0	5
20	14	0	0	14
21	8	0	6	10
22	14	0	0	14
23	21	0	20	29
24	19	0	0	19
25	12	12	14	22
26	16	12	0	20
27	12	0	5	13
28	24	7	0	25
29	3	0	0	3
30	14	0	0	14
31	15	0	8	17
32	0	18	0	18
33	8	16	16	24
34	21	20	0	29

К-30 файл о30k2A