

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.

3

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

Задача К-30.2.

3

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, 4 \sin(t) + 1, 2 \sin(t) - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (22t + 2, 10t, 1).$$

Задача К-30.3.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t) + 2, t + 3, t + 4),$$
$$\vec{\omega}_r = (-5t + 1, 6t + 1, 14t + 3).$$

Задача К-30.4.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t), 3t + 1, 2 \operatorname{tg}(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (2t, 20t + 2, -2t).$$

Задача К-30.5.

3

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

Задача К-30.6.

3

$$\vec{\omega}_e = (-t + 4, 4 \sin(t) - 1, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (14t, 10t + 2, 11t).$$

Задача К-30.7.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) + 1, -t + 2, t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (11t + 1, 22t, 21t + 2).$$

Задача К-30.8.

3

$$\vec{\omega}_e = (-t + 4, t + 1, 3t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (16t + 3, 4t + 1, -4t + 2).$$

Задача К-30.9.

3

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

Задача К-30.10.

3

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, -\sin(t) + 4, 3t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (-2t + 2, 7t + 3, 6t + 2).$$

Задача К-30.11.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) - 1, 4t + 1, 2 \sin(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (10t + 3, -13t + 1, 2t + 3).$$

Задача К-30.12.

3

$$\vec{\omega}_e = (2, 2 \sin(t) - 1, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (11t + 1, 21t + 3, -10t + 2).$$

Задача К-30.13.

3

$$\vec{\omega}_e = (3t + 1, t + 4, 2 \sin(t) + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (24t + 3, 13t + 3, 7t).$$

Задача К-30.14.

3

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

Задача К-30.15.

3

$$\vec{\omega}_e = (4 \sin(t) + 1, t + 2, 0),$$
$$\vec{\omega}_r = (2, 10t + 3, 13t + 2).$$

Задача К-30.16.

3

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

Задача К-30.17.

3

$$\vec{\omega}_e = (4 \sin(t) + 1, 2 \sin(t) + 2, 2t - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (-3t + 3, 11t + 1, 14t).$$

Задача К-30.18.

3

$$\vec{\omega}_e = (t + 1, -t + 2, 2t - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (3t + 3, 22t, 20t + 2).$$

Задача К-30.19.

3

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

Задача К-30.20.

3

$$\vec{\omega}_e = (3t + 3, 2, 2 \sin(t) + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (14t, 9t + 3, -11t + 3).$$

Задача К-30.21.

3

$$\vec{\omega}_e = (0, 2 \sin(t) - 1, -t + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (15t + 1, 14t, 21t + 1).$$

Задача К-30.22.

3

$$\vec{\omega}_e = (3t + 1, t + 1, -t + 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (6t + 1, 0, 7t + 3).$$

Задача К-30.23.

3

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

Задача К-30.24.

3

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

Задача К-30.25.

3

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, t + 3, 2),$$
$$\vec{\omega}_r = (27t + 1, -3t + 2, 9t).$$

Задача К-30.26.

3

$$\vec{\omega}_e = (-t + 2, \sin(t) + 4, -t + 4),$$
$$\vec{\omega}_r = (5t + 3, -5t, 32t).$$

Задача К-30.27.

3

$$\vec{\omega}_e = (t + 1, t + 2, 3t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (-4t, 13t + 1, -4t + 2).$$

Задача К-30.28.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \sin(t) + 1, 2 \sin(t) + 2, 3t + 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (23t, -2t + 3, -6t).$$

Задача К-30.29.

3

$$\vec{\omega}_e = (t + 2, 4 \sin(t) + 1, 0),$$
$$\vec{\omega}_r = (8t + 2, 11t + 2, -2t + 3).$$

Задача К-30.30.

3

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

Задача К-30.31.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t), 3t + 3, 2 \operatorname{tg}(t)),$$
$$\vec{\omega}_r = (-11t, 14t, -2t + 3).$$

Задача К-30.32.

3

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

Задача К-30.33.

3

$$\vec{\omega}_e = (2, 4 \sin(t) - 1, 3t + 3),$$
$$\vec{\omega}_r = (30t, 6t + 2, -7t).$$

Задача К-30.34.

3

$$\vec{\omega}_e = (2 \operatorname{tg}(t), -\sin(t) + 4, 4t - 1),$$
$$\vec{\omega}_r = (-7t + 3, 23t + 1, 8t + 1).$$

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

09.03.2013

№	ε_x	ε_y	ε_z	ε
1	0	8	0	8
2	24	10	0	26
3	2	5	14	15
4	0	23	0	23
5	3	6	6	9
6	7	14	22	27
7	17	20	20	33
8	16	0	0	16
9	2	6	9	11
10	4	4	7	9
11	13	0	0	13
12	0	22	0	22
13	21	20	0	29
14	7	0	0	7
15	8	9	12	17
16	15	8	0	17
17	2	10	11	15
18	8	16	16	24
19	0	1	0	1
20	20	0	0	20
21	14	18	21	31
22	12	0	5	13
23	12	0	5	13
24	0	16	0	16
25	24	0	10	26
26	4	8	19	21
27	0	12	0	12
28	22	0	0	22
29	12	9	0	15
30	0	3	0	3
31	0	17	0	17
32	8	0	0	8
33	24	10	0	26
34	0	19	0	19

К-30 файл о30к3А