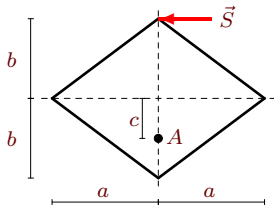


## Удар по пластине

Дан ряд  $p = [0.2, 0.3, 0.4, 0.1]$  распределения дискретной случайной величины импульса  $S_i, i = 1, \dots, 4$ , приложенной к плоскому однородному телу. Найти математическое ожидание и дисперсию угловой скорости тела после удара. Найти скорость точки  $A$  при  $S = S_1$ .

### Задача L-15.1.

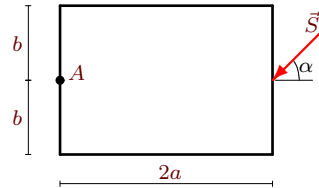
2



$m = 1$  кг,  $a = 9$  см,  $b = 6$  см,  
 $c = 1$  см,  $S = [117, 118, 121, 124]$  кг см/с.

### Задача L-15.2.

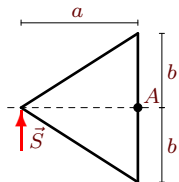
2



$m = 2$  кг,  $a = 6$  см,  $b = a\sqrt{2}/2$ ,  
 $\alpha = \pi/6$ ,  $S = [10, 11, 14, 18]$  кг см/с.

### Задача L-15.3.

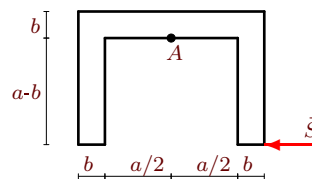
2



$m = 4$  кг,  $a = 3$  см,  $b = 3$  см,  
 $S = [432, 433, 435, 438]$  кг см/с.

### Задача L-15.4.

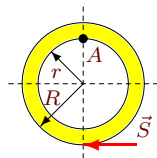
2



$m = 2$  кг,  $a = 6$  см,  $b = 2$  см,  
 $S = [1072, 1074, 1076, 1080]$  кг см/с.

### Задача L-15.5.

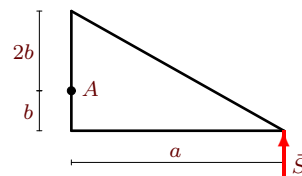
2



$m = 1$  кг,  $R = 7$  см,  $r = 5$  см,  
 $S = [74, 75, 77, 80]$  кг см/с.

### Задача L-15.6.

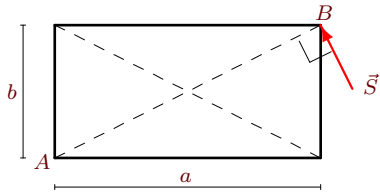
2



$m = 1$  кг,  $a = 7$  см,  $b = 2$  см,  
 $S = [85, 87, 89, 92]$  кг см/с.

**Задача L-15.7.**

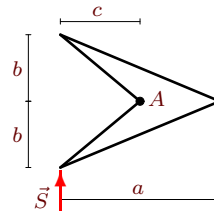
2



$m = 4$  кг,  $a = 8$  см,  $b = 4$  см,  
 $\vec{S} \perp AB$ ,  $S = [32, 33, 35, 38]$  кг см/с.

**Задача L-15.8.**

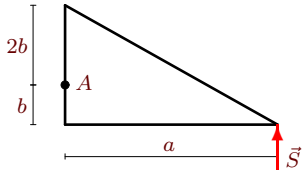
2



$m = 1$  кг,  $a = 4$  см,  $b = 1$  см,  
 $c = 2$  см,  $S = [30, 31, 34, 38]$  кг см/с.

**Задача L-15.9.**

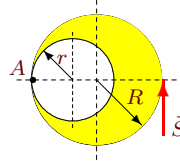
2



$m = 2$  кг,  $a = 7$  см,  $b = 2$  см,  
 $S = [340, 342, 344, 348]$  кг см/с.

**Задача L-15.10.**

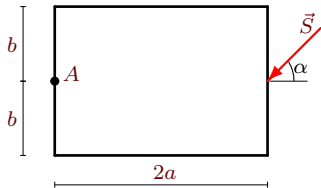
2



$m = 2$  кг,  $R = 2$  см,  $r = 1$  см,  
 $S = [74, 75, 78, 81]$  кг см/с.

**Задача L-15.11.**

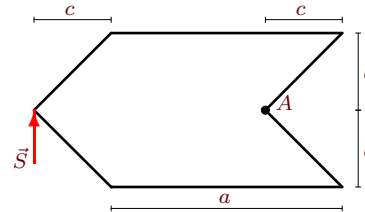
2



$m = 4$  кг,  $a = 3$  см,  $b = a\sqrt{2}/2$ ,  
 $\alpha = \pi/4$ ,  $S = [12, 14, 16, 20]$  кг см/с.

**Задача L-15.12.**

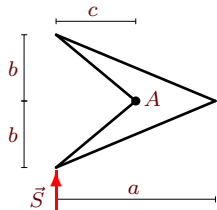
2



$m = 2$  кг,  $a = 6$  см,  $b = 2$  см,  
 $c = 2$  см,  $S = [224, 225, 228, 232]$  кг см/с.

**Задача L-15.13.**

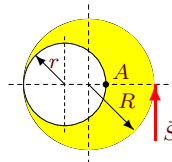
2



$m = 1$  кг,  $a = 5$  см,  $b = 1$  см,  
 $c = 1$  см,  $S = [24, 25, 28, 32]$  кг см/с.

**Задача L-15.14.**

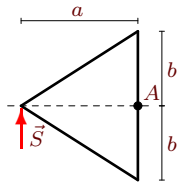
2



$m = 2$  кг,  $R = 3$  см,  $r = 1$  см,  
 $S = [568, 570, 572, 576]$  кг см/с.

**Задача L-15.15.**

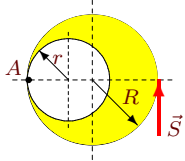
2



$m = 3 \text{ кг}, a = 4 \text{ см}, b = 3 \text{ см},$   
 $S = [129, 130, 133, 136] \text{ кг см/с.}$

**Задача L-15.17.**

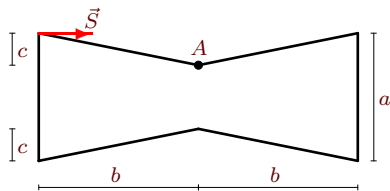
2



$m = 1 \text{ кг}, R = 3 \text{ см}, r = 1 \text{ см},$   
 $S = [284, 286, 288, 292] \text{ кг см/с.}$

**Задача L-15.19.**

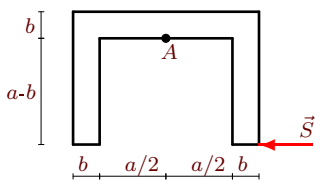
2



$m = 113 \text{ кг}, a = 4 \text{ м}, b = 5 \text{ м},$   
 $c = 1 \text{ м}, S = [95, 97, 99, 103] \text{ кг м/с.}$

**Задача L-15.21.**

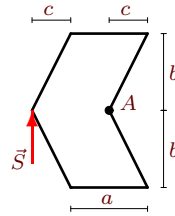
2



$m = 2 \text{ кг}, a = 5 \text{ см}, b = 1 \text{ см},$   
 $S = [652, 654, 657, 661] \text{ кг см/с.}$

**Задача L-15.16.**

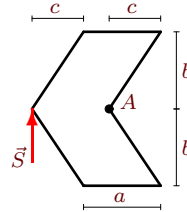
2



$m = 2 \text{ кг}, a = 2 \text{ см}, b = 2 \text{ см},$   
 $c = 1 \text{ см}, S = [42, 43, 45, 49] \text{ кг см/с.}$

**Задача L-15.18.**

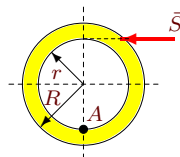
2



$m = 5 \text{ кг}, a = 3 \text{ см}, b = 3 \text{ см},$   
 $c = 2 \text{ см}, S = [490, 491, 494, 498] \text{ кг см/с.}$

**Задача L-15.20.**

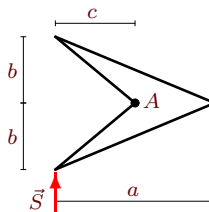
2



$m = 2 \text{ кг}, R = 5 \text{ см}, r = 3 \text{ см},$   
 $S = [136, 138, 141, 145] \text{ кг см/с.}$

**Задача L-15.22.**

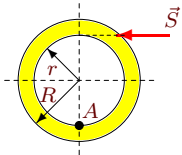
2



$m = 1 \text{ кг}, a = 3 \text{ см}, b = 2 \text{ см},$   
 $c = 2 \text{ см}, S = [38, 39, 41, 44] \text{ кг см/с.}$

Задача L-15.23.

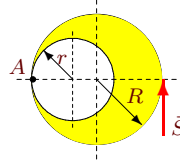
2



$m = 1$  кг,  $R = 7$  см,  $r = 6$  см,  
 $S = [170, 171, 173, 176]$  кг см/с.

Задача L-15.24.

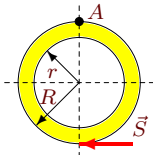
2



$m = 1$  кг,  $R = 3$  см,  $r = 1$  см,  
 $S = [142, 144, 147, 151]$  кг см/с.

Задача L-15.25.

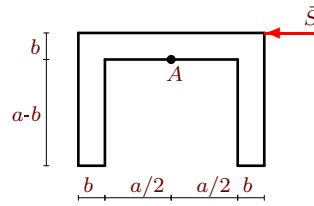
2



$m = 2$  кг,  $R = 7$  см,  $r = 5$  см,  
 $S = [148, 150, 152, 155]$  кг см/с.

Задача L-15.26.

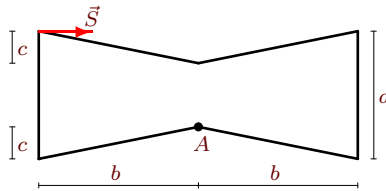
2



$m = 1$  кг,  $a = 5$  см,  $b = 1$  см,  
 $S = [652, 653, 655, 658]$  кг см/с.

Задача L-15.27.

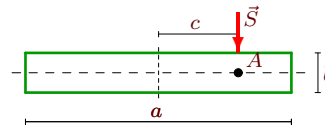
2



$m = 77$  кг,  $a = 4$  м,  $b = 5$  м,  
 $c = 1$  м,  $S = [380, 382, 385, 389]$  кг м/с.

Задача L-15.28.

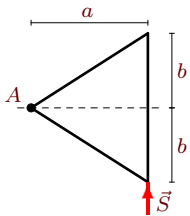
2



$m = 3$  кг,  $a = 20$  см,  $b = 3$  см,  $c = 6$  см,  
 $S = [3681, 3683, 3686, 3689]$  кг см/с.

Задача L-15.29.

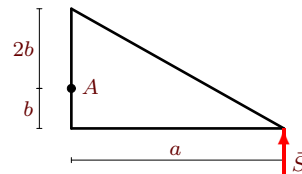
2



$m = 4$  кг,  $a = 4$  см,  $b = 4$  см,  
 $S = [1024, 1026, 1029, 1033]$  кг см/с.

Задача L-15.30.

2



$m = 1$  кг,  $a = 7$  см,  $b = 2$  см,  
 $S = [85, 87, 90, 93]$  кг см/с.

**Отвeты.**  
**Удар по пластине**

22-Jan-16

№	$v_A$	$v_C$	$\omega$	$J$	$\alpha_2$	$m(\omega)$	$D(\omega)$
	см/с		с <sup>-1</sup>	кг см <sup>2</sup>			
	*м/с		с <sup>-1</sup>	*кг м <sup>2</sup>			
1	81	117.0	38.154	19.500	1354.698	36.800	0.458
2	5	5.0	1.500	36.000	1.160	1.058	0.040
3	0	108.0	109.500	8.000	11777.869	108.525	0.193
4	492	536.0	132.985	29.778	17521.735	132.369	0.076
5	4	74.0	15.135	37.000	207.393	14.397	0.111
6	111	85.0	90.918	4.722	7549.676	86.866	3.994
7	16	8.0	6.373	26.667	32.791	5.719	0.087
8	30	30.0	91.200	0.833	6192.576	78.480	33.466
9	222	170.0	171.953	9.444	28725.489	169.482	1.221
10	33	37.0	32.838	4.111	965.150	31.054	0.795
11	3	3.0	2.357	18.000	3.194	1.768	0.069
12	80	112.0	99.429	9.333	9440.578	97.157	1.067
13	60	24.0	48.000	1.333	1617.075	40.050	13.073
14	64	284.0	178.479	8.875	31304.555	176.930	0.480
15	21	43.0	50.605	7.167	2398.480	48.967	0.670
16	12	21.0	21.000	3.500	359.559	18.943	0.727
17	288	284.0	180.958	4.438	31635.799	177.859	1.920
18	68	98.0	60.980	20.417	3639.870	60.331	0.087
19*	1	0.8	0.173	1192.778	0.027	0.164	0.000
20	32	68.0	12.794	34.000	151.562	12.309	0.055
21	231	326.0	115.574	18.111	13136.118	114.612	0.216
22	18	38.0	69.474	1.056	4016.593	63.316	7.704
23	26	170.0	24.847	42.500	590.380	24.296	0.062
24	144	142.0	93.577	4.438	8133.159	90.169	2.708
25	24	74.0	14.662	74.000	203.793	14.274	0.037
26	542	652.0	133.215	9.056	17536.548	132.425	0.127
27*	4	4.9	0.957	812.778	0.891	0.944	0.000
28	2523	1227.0	216.469	102.250	46742.249	216.200	0.021
29	0	256.0	96.844	14.222	9279.170	96.328	0.062
30	111	85.0	91.906	4.722	7637.668	87.360	5.899

L-15 файл o15L2A