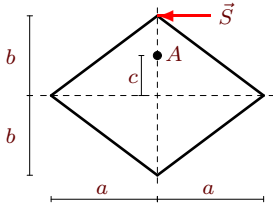


Удар по пластине

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 15.1.

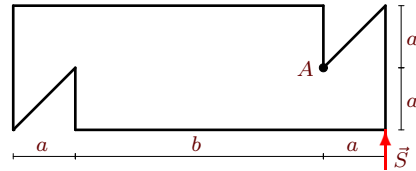
Алексахин Антон



$m = 3$ кг, $a = 8$ см, $b = 5$ см,
 $c = 2$ см, $S = [267, 269, 272, 275]$ кг см/с.

Задача 15.2.

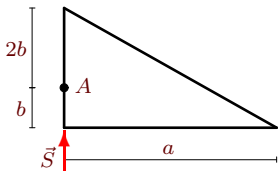
Балов Артём Игоревич



$m = 25$ кг, $a = 1$ м, $b = 4$ м,
 $S = [34, 35, 38, 41]$ кг м/с.

Задача 15.3.

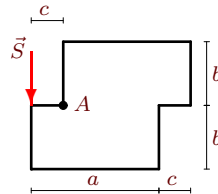
Белоусов Георгий Михайлович



$m = 1$ кг, $a = 4$ см, $b = 1$ см,
 $S = [50, 51, 54, 57]$ кг см/с.

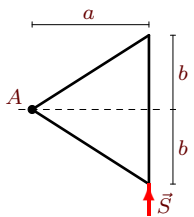
Задача 15.4.

Бондаренко Андрей



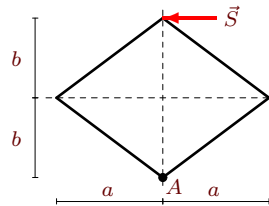
$m = 4$ кг, $a = 8$ см, $b = 4$ см,
 $c = 2$ см, $S = [1120, 1122, 1125, 1128]$ кг см/с.

Задача 15.5. *Гильманов Булат Наильевич*

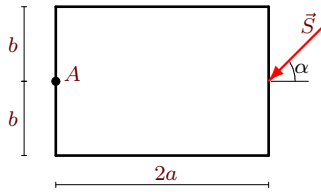


$m = 4$ кг, $a = 4$ см, $b = 4$ см,
 $S = [768, 770, 772, 775]$ кг см/с.

Задача 15.6. *Егоров Всеволод Кириллович*

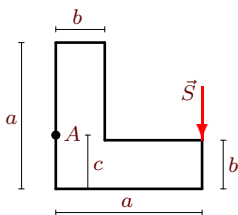


$m = 3$ кг, $a = 10$ см, $b = 6$ см,
 $S = [816, 818, 821, 825]$ кг см/с.

Задача 15.7.*Журавлева Анастасия*

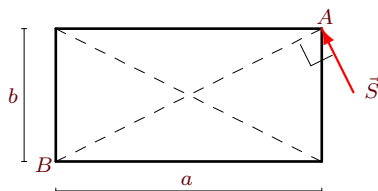
$$m = 3 \text{ кг}, a = 5 \text{ см}, b = a\sqrt{2}/2,$$

$$\alpha = \pi/6, S = [15, 16, 19, 22] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.9.*Зубрильчев Даниил*

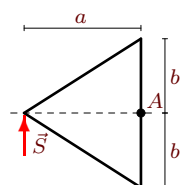
$$m = 3 \text{ кг}, a = 15 \text{ см}, b = 5 \text{ см}, c = 5.5 \text{ см},$$

$$S = [1302, 1303, 1306, 1310] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.11.*Луканин Александр**Сергеевич*

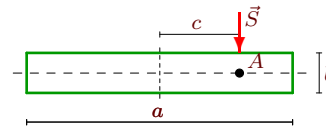
$$m = 2 \text{ кг}, a = 6 \text{ см}, b = 3 \text{ см},$$

$$\vec{S} \perp AB, S = [14, 16, 18, 22] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.13.*Сен Субхам*

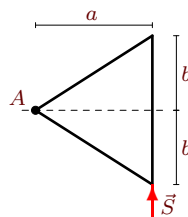
$$m = 3 \text{ кг}, a = 4 \text{ см}, b = 3 \text{ см},$$

$$S = [645, 646, 649, 653] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.8.*Захаров Даниил**Александрович*

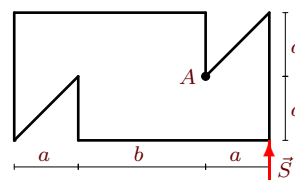
$$m = 1 \text{ кг}, a = 20 \text{ см}, b = 3 \text{ см}, c = 6 \text{ см},$$

$$S = [1227, 1228, 1230, 1234] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.10.*Изотов Роман Игоревич*

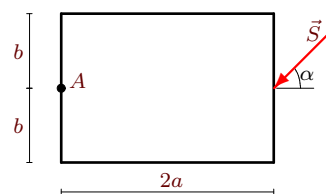
$$m = 3 \text{ кг}, a = 4 \text{ см}, b = 4 \text{ см},$$

$$S = [768, 770, 772, 776] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.12.*Семенов Дмитрий**Сергеевич*

$$m = 25 \text{ кг}, a = 1 \text{ м}, b = 2 \text{ м},$$

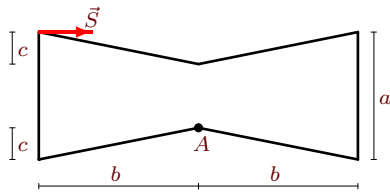
$$S = [33, 34, 37, 40] \text{ кг м/с.}$$

Задача 15.14.*Степанова Светлана*

$$m = 1 \text{ кг}, a = 4 \text{ см}, b = a\sqrt{2}/2,$$

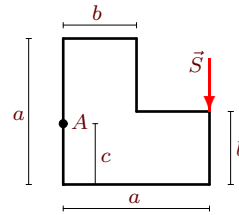
$$\alpha = \pi/5, S = [4, 6, 9, 12] \text{ кг см/с.}$$

Задача 15.15. Уткин Артем Евгеньевич



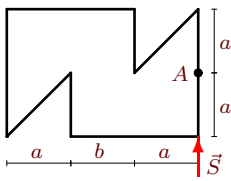
$m = 77$ кг, $a = 4$ м, $b = 5$ м,
 $c = 1$ м, $S = [190, 192, 194, 197]$ кг м/с.

Задача 15.16. Храпов Иван Николаевич



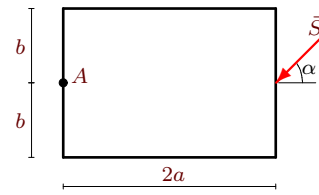
$m = 4$ кг, $a = 6$ см, $b = 3$ см, $c = 2.5$ см,
 $S = [264, 266, 268, 271]$ кг см/с.

Задача 15.17. Чернышев Егор Вадимович



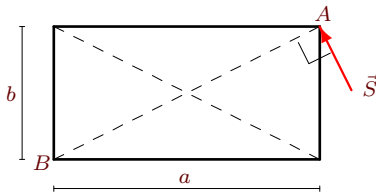
$m = 11$ кг, $a = 2$ м, $b = 2$ м,
 $S = [7, 9, 12, 15]$ кг м/с.

Задача 15.18.



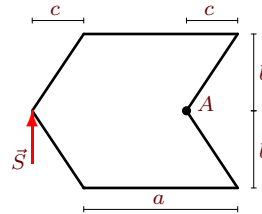
$m = 5$ кг, $a = 5$ см, $b = a\sqrt{2}/2$,
 $\alpha = \pi/3$, $S = [30, 31, 33, 37]$ кг см/с.

Задача 15.19.



$m = 1$ кг, $a = 6$ см, $b = 3$ см,
 $\vec{S} \perp AB$, $S = [7, 9, 11, 14]$ кг см/с.

Задача 15.20.



$m = 2$ кг, $a = 6$ см, $b = 3$ см,
 $c = 2$ см, $S = [304, 306, 309, 313]$ кг см/с.