



Кубок ЛФИ

9.s02.epilogue



Люди верят только тогда, когда им интересно.

Лучше уйти раньше, чем наскучишь.

Элизабет Гудж. «Маленькая белая лошадка в серебряном свете луны»

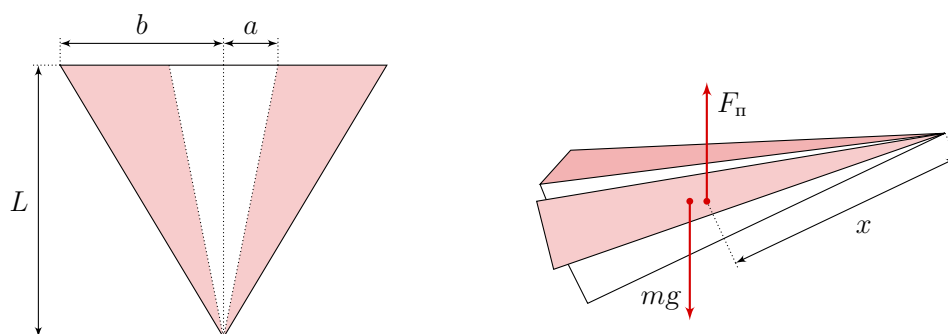
Эпилог

Каждый из нас делал бумажные самолётики и смотрел на то, как они летают. Мы часто вспоминаем это прекрасное время и предлагаем вам вспомнить его вместе с нами.

Задание

Из листов офисной бумаги А4 создадим самолётик. Чертёж его развёртки представлен на рисунке, соотношения тактико-технических характеристик следующие:

$$\frac{a}{L} = \frac{2}{15}; \quad \frac{b}{L} = \frac{8}{15}.$$



На самолётик в полёте действуют подъёмная сила, сила тяжести и сила сопротивления воздуха, которой можно пренебречь, когда он летит горизонтально. Пусть точка приложения подъёмной силы находится на расстоянии x от носика самолёта.

1. (9 баллов) Исследуйте зависимость $x(L)$ для не менее 15-ти длин L при $L \geq 8,0$ см. Постройте графике этой зависимости.
2. (1 балл) В предположении $x = \xi L$ найдите ξ .

Оборудование. Лист офисной бумаги А4 (поверхностная плотность $\sigma \approx 80$ г/м²), ножницы, линейка и ещё всё, что угодно.

Первая подсказка — 07.06.2021 14:00 (МСК)

Вторая подсказка — 08.06.2021 14:00 (МСК)

Финал Кубка ЛФИ — 11.06.2021 12:00 (МСК)