

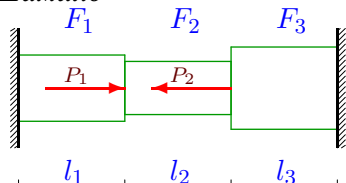
Напряженное состояние зажатого бруса

Найти реакции опор стального прямого призматического бруса кусочно-постоянного сечения, закрепленного по концам. К бруску приложены силы P_1 , P_2 . Построить эпюры продольных сил, нормальных напряжений, относительных удлинений и горизонтальных смещений Δx_i , $i = 1, 2$. Модуль упругости материала $E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$.

Задача М17.1.

Алимов

Шамиль

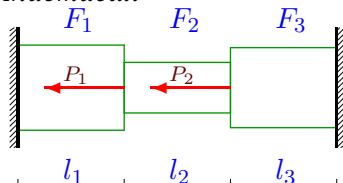


$$P_1 = 11 \text{ кН}, P_2 = 72 \text{ кН}, \\ F_1 = 25 \text{ см}^2, F_2 = 20 \text{ см}^2, \\ F_3 = 31 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.2.

Берсенева

Анастасия

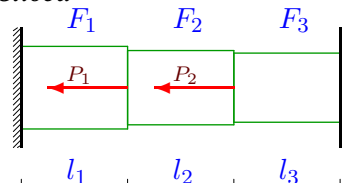


$$P_1 = 24 \text{ кН}, P_2 = 45 \text{ кН}, \\ F_1 = 32 \text{ см}^2, F_2 = 19 \text{ см}^2, \\ F_3 = 30 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.3.

Богатых

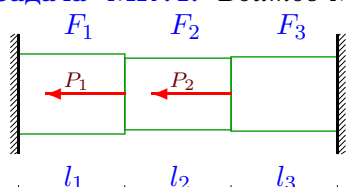
Ольга



$$P_1 = 11 \text{ кН}, P_2 = 64 \text{ кН}, \\ F_1 = 31 \text{ см}^2, F_2 = 28 \text{ см}^2, \\ F_3 = 26 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.4.

Войтов Марк

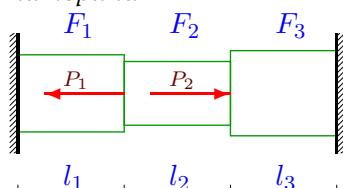


$$P_1 = 12 \text{ кН}, P_2 = 36 \text{ кН}, \\ F_1 = 30 \text{ см}^2, F_2 = 27 \text{ см}^2, \\ F_3 = 28 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 2 \text{ м}.$$

Задача М17.5.

Грабчинская

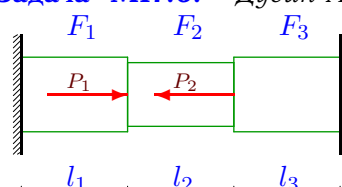
Екатерина



$$P_1 = 19 \text{ кН}, P_2 = 68 \text{ кН}, \\ F_1 = 29 \text{ см}^2, F_2 = 24 \text{ см}^2, \\ F_3 = 32 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.6.

Дугин Антон

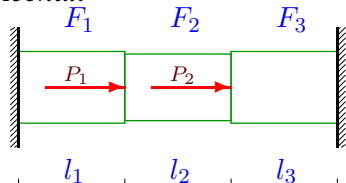


$$P_1 = 77 \text{ кН}, P_2 = 72 \text{ кН}, \\ F_1 = 28 \text{ см}^2, F_2 = 24 \text{ см}^2, \\ F_3 = 28 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.7.

Елизарова

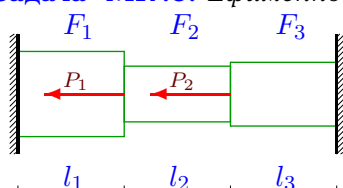
Ксения



$$P_1 = 16 \text{ кН}, P_2 = 16 \text{ кН}, \\ F_1 = 27 \text{ см}^2, F_2 = 25 \text{ см}^2, \\ F_3 = 27 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.8.

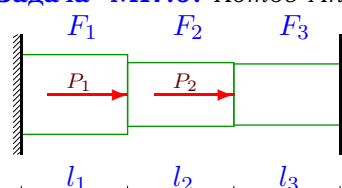
Ефименко Яна



$$P_1 = 36 \text{ кН}, P_2 = 54 \text{ кН}, \\ F_1 = 32 \text{ см}^2, F_2 = 21 \text{ см}^2, \\ F_3 = 24 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.9.

Котов Андрей

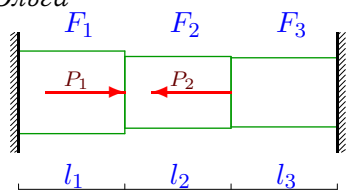


$$P_1 = 57 \text{ кН}, P_2 = 76 \text{ кН}, \\ F_1 = 30 \text{ см}^2, F_2 = 24 \text{ см}^2, \\ F_3 = 23 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.10.

Кравчук

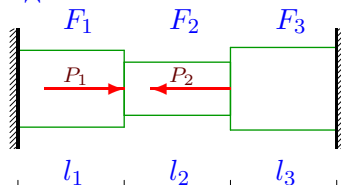
Ольга



$$P_1 = 65 \text{ кН}, P_2 = 40 \text{ кН}, \\ F_1 = 31 \text{ см}^2, F_2 = 27 \text{ см}^2, \\ F_3 = 26 \text{ см}^2, \\ l_1 = 4 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 4 \text{ м}.$$

Задача М17.11.

Левин Глеб

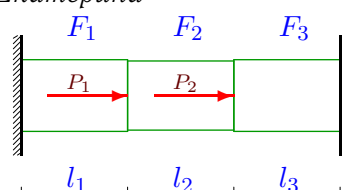


$$P_1 = 24 \text{ кН}, P_2 = 54 \text{ кН}, \\ F_1 = 29 \text{ см}^2, F_2 = 20 \text{ см}^2, \\ F_3 = 31 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.12.

Лысина

Екатерина

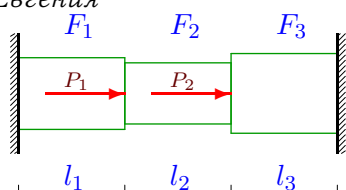


$$P_1 = 48 \text{ кН}, P_2 = 18 \text{ кН}, \\ F_1 = 27 \text{ см}^2, F_2 = 26 \text{ см}^2, \\ F_3 = 27 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.13.

Маралкина

Евгения

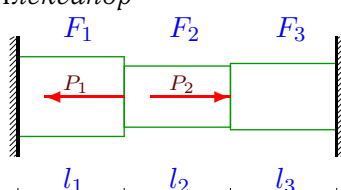


$$P_1 = 95 \text{ кН}, P_2 = 44 \text{ кН}, \\ F_1 = 27 \text{ см}^2, F_2 = 23 \text{ см}^2, \\ F_3 = 30 \text{ см}^2, \\ l_1 = 4 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 2 \text{ м}.$$

Задача М17.14.

Новов

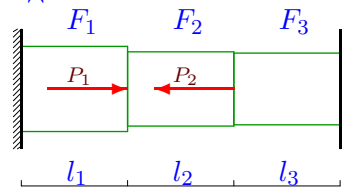
Александр



$$P_1 = 18 \text{ кН}, P_2 = 39 \text{ кН}, \\ F_1 = 30 \text{ см}^2, F_2 = 23 \text{ см}^2, \\ F_3 = 25 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 2 \text{ м}.$$

Задача М17.15.

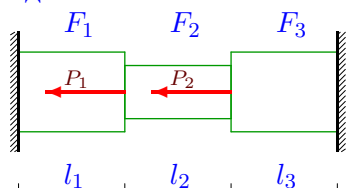
Павич Иван



$$P_1 = 44 \text{ кН}, P_2 = 64 \text{ кН}, \\ F_1 = 32 \text{ см}^2, F_2 = 28 \text{ см}^2, \\ F_3 = 27 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.16.

Сонин Андрей

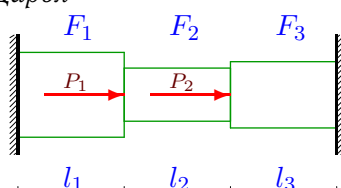


$$P_1 = 52 \text{ кН}, P_2 = 32 \text{ кН}, \\ F_1 = 30 \text{ см}^2, F_2 = 20 \text{ см}^2, \\ F_3 = 30 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.17.

Тугарина

Дарья

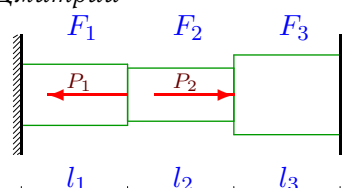


$$P_1 = 100 \text{ кН}, P_2 = 85 \text{ кН}, \\ F_1 = 32 \text{ см}^2, F_2 = 20 \text{ см}^2, \\ F_3 = 25 \text{ см}^2, \\ l_1 = 4 \text{ м}, l_2 = 4 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.18.

Хромов

Дмитрий

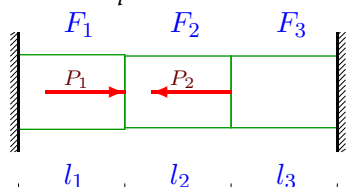


$$P_1 = 36 \text{ кН}, P_2 = 33 \text{ кН}, \\ F_1 = 23 \text{ см}^2, F_2 = 20 \text{ см}^2, \\ F_3 = 30 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 2 \text{ м}.$$

Задача М17.19.

Чудаков

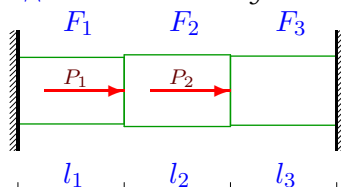
Александр



$$P_1 = 24 \text{ кН}, P_2 = 45 \text{ кН}, \\ F_1 = 28 \text{ см}^2, F_2 = 27 \text{ см}^2, \\ F_3 = 27 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 2 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.20.

Зуйков Игорь

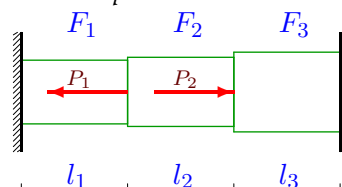


$$P_1 = 38 \text{ кН}, P_2 = 68 \text{ кН}, \\ F_1 = 25 \text{ см}^2, F_2 = 27 \text{ см}^2, \\ F_3 = 26 \text{ см}^2, \\ l_1 = 3 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 3 \text{ м}.$$

Задача М17.21.

Ермаков

Владимир



$$P_1 = 34 \text{ кН}, P_2 = 24 \text{ кН}, \\ F_1 = 24 \text{ см}^2, F_2 = 26 \text{ см}^2, \\ F_3 = 30 \text{ см}^2, \\ l_1 = 2 \text{ м}, l_2 = 3 \text{ м}, l_3 = 2 \text{ м}.$$