

Вариант 1

1. Какое давление производит книга весом 12 Н на стол, если площадь ее соприкосновения со столом $0,03 \text{ м}^2$?

2. Можно ли, действуя на гвоздь силой 200 Н произвести давление 1000 кПа, если площадь острия гвоздя $0,2 \text{ мм}^2$?

Вариант 2

1. Бетонная колонна массой 600 т имеет площадь основания 12 м^2 . Определите давление колонны на опору.

2. Какое давление на грунт оказывает кирпичная стена высотой 5 м? Плотность кирпича 1800 кг/м^3 .

Вариант 3

1. Площадь подошв ботинок $0,035 \text{ м}^2$. какое давление на пол оказывает человек, если его масса 70 кг?

2. Двухосный прицеп массой 4 т оказывает на дорогу давление 250 кПа. Какова при этом площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой?

Вариант 4

5. Давление твёрдых тел

1. Трактор массой 8 т имеет площадь гусениц 2 м^2 . Определите давление, производимое этим трактором на почву.

2. Из какого материала сделана стена высотой 2,6 м, если она оказывает давление на почву 46,8 кПа?

Вариант 5

1. Каток массой 8000 кг имеет площадь опоры 2 м^2 . Какое давление оказывает он на почву?

2. Спортсмен стоит на беговых коньках. Давление, производимое им на лед, равно 250 кПа. Определите вес спортсмена, если длина конька 40 см, а ширина лезвия – 3 мм.

Вариант 6

1. Мраморная колонна массой 800 т имеет площадь основания 4 м^2 . Определите давление колонны на опору.

2. Кирпич разрушается при давлении 6000 кПа. Разрушится ли башня из кирпича высотой 334 м?

Вариант 7

1. Какое давление производит книга весом 15 Н на стол, если площадь ее соприкосновения со столом $0,05 \text{ м}^2$?

2. Можно ли, действуя на гвоздь силой 100 Н произвести давление 1000 кПа, если площадь острия гвоздя $0,5 \text{ мм}^2$?

Вариант 8

1. Бетонная колонна массой 500 т имеет площадь основания 10 м^2 . Определите давление колонны на опору.

2. Какое давление на грунт оказывает кирпичная стена высотой 2 м? Плотность кирпича 1800 кг/м^3 .

Вариант 9

1. Площадь подошв ботинок $0,04 \text{ м}^2$. какое давление на пол оказывает человек, если его масса 80 кг?

2. Двухосный прицеп массой 2 т оказывает на дорогу давление 250 кПа. Какова при этом площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой?

Вариант 10

1. Трактор массой 6 т имеет площадь гусениц 3 м^2 . Определите давление, производимое этим трактором на почву.

2. Из какого материала сделана стена высотой 2,6 м, если она оказывает давление на почву 46,8 кПа?

Вариант 11

1. Каток массой 10000 кг имеет площадь опоры 2,5 м². Какое давление оказывает он на почву?

2. Спортсмен стоит на беговых коньках. Давление, производимое им на лед, равно 250 кПа. Определите вес спортсмена, если длина конька 35 см, а ширина лезвия – 3 мм.

Вариант 12

1. Мраморная колонна массой 600 т имеет площадь основания 2 м². Определите давление колонны на опору.

2. Кирпич разрушается при давлении 6000 кПа. Разрушится ли башня из кирпича высотой 300 м?