

## Задания

### Задание 2 № 7658

На неподвижном горизонтальном столе лежит однородный куб. Его убирают, и вместо него кладут другой куб, сделанный из материала с втрое меньшей плотностью, и с ребром вдвое меньшей длины. Во сколько раз уменьшится давление, оказываемое кубом на стол?

**Решение.**

При уменьшении ребра кубика в два раза, его объем уменьшается в  $2^3$  раз. При этом, площадь основания  $S$  уменьшилась в  $2^2 = 4$  раза.

При уменьшении плотности куба в 3 раза, его масса  $m = \rho V$  уменьшилась в  $3 \cdot 8 = 24$  раза.

Тогда, давление, оказываемое кубом на стол:  $p = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S}$  уменьшится в  $\frac{24}{4} = 6$  раз.

Ответ: 6.