



универсальный репетитор

Определите силу давления воздуха на крышку письменного стола, длина которой равна  $a = 1,1$  м, ширина –  $b = 0,5$  м. Нормальное атмосферное давление  $p = 760$  мм.рт.ст. =  $10^5$  Па.

---

$F = 55$  кН

$p = 55$  кПа

$F = 1 \cdot 10^5$  Н

$p = 1 \cdot 10^5$  Па

Найдите значение атмосферного давления, при котором сила давления воздуха на поверхность книги площадью  $S = 200 \text{ см}^2$  составляет  $F = 4 \text{ кН}$ .

---

- $p = 1,6 \text{ МПа}$
- $p = 0,8 \text{ МПа}$
- $p = 0,2 \text{ МПа}$
- $p = 0,08 \text{ МПа}$

Нормальное атмосферное давление изменилось на  $\Delta p = 5$  мм. рт. ст. На сколько изменится сила давления на плоскую горизонтальную поверхность площадью  $S = 100$  см<sup>2</sup>? Считать, что 1 мм. рт. ст. = 133 Па.

---

- $\Delta F = 665$  Н
- $\Delta F = 445$  Н
- $\Delta F = 133$  Н
- $\Delta F = 555$  Н

Считая, что атмосферное давление убывает на величину  $p = 1$  мм. рт. ст. при подъеме на каждые  $\Delta h = 12$  м, определите высоту подъема альпинистов, которые при восхождении на вершину горы зафиксировали перепад давления  $\Delta p = 200$  мм. рт. ст.

---

- $h = 4,1$  км
- $h = 3,2$  км
- $h = 1,4$  км
- $h = 2,4$  км

Учащиеся решили определить, на какой высоте относительно берега реки находится их школа. Для этого они измерили барометром давление в классе –  $p_1 = 748$  мм. рт. ст., и на берегу реки –  $p_2 = 754$  мм. рт. ст. Найдите искомую высоту. Считать, что атмосферное давление убывает на величину  $p = 1$  мм. рт. ст. при подъеме на каждые  $\Delta h = 12$  м.

---

Ответ:  $h =$   м.