

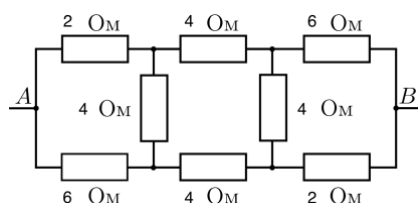
8 класс

Сложные задачи

Задача 4 Вовочка взял кастрюлю объемом 3 л с 1 кг льда и 1 л воды. Под кастрюлей он стал сжигать дрова массой 0,5 кг, в результате чего содержимое нагрелось. Какой уровень жидкости в сантиметрах останется в кастрюле после того как сгорят все дрова? Считайте, что на нагрев идет только половина энергии. Дно кастрюли плоское с площадью 200 см^2 . Вода хорошо перемешивается.

Табличные данные: плотность воды при 0°C $\rho_0 = 1000 \text{ кг/м}^3$, плотность воды при 100° $\rho_{100} = 960 \text{ кг/м}^3$, удельная теплота плавления льда $\lambda = 3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$, удельная теплоемкость льда $c_0 = 2100 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$, удельная теплоемкость воды $= 4200 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$, удельная теплота парообразования $L = 2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$, удельная теплота сгорания дров $q = 10 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$.

Задача 5 Определите общее в Ом сопротивление между точками А и В цепи, изображенной на рисунке.



Задача 6 У близорукого человека стоящего на остановке сползли очки на нос и оказались на расстоянии 1 см дальше от глаз, чем обычно. Руки человека заняты, и он не может поправить очки. На каком максимальном расстоянии в метрах он сможет увидеть свой автобус, если оптическая сила его линз -5 дптр ?