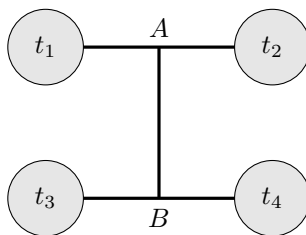


9 класс.

Задача 1 (70 баллов)

Четыре термостата, которые поддерживают внутри себя постоянные температуры $t_1 = 10^\circ\text{C}$, $t_2 = 20^\circ\text{C}$, $t_3 = 0^\circ\text{C}$, $t_4 = -10^\circ\text{C}$, соединены между собой пятью одинаковыми теплопроводящими стержнями (см. рис.). Найдите установившиеся температуры точек A и B соединения стержней. Потерями тепла через боковые поверхности стержней пренебречь.



Задача 2 (60 баллов)

Тело, движущееся с постоянным ускорением и начальной скоростью v_0 , проходит путь s . Определите, за какое максимальное время оно может это сделать.

Задача 3 (70 баллов)

Три лодки одинаковой массы M движутся одна за другой с одинаковыми скоростями v . Из средней лодки одновременно в переднюю и заднюю бросают со скоростью u относительно лодки грузы массы m_1 и m_2 соответственно. Какими станут скорости лодок после этого?