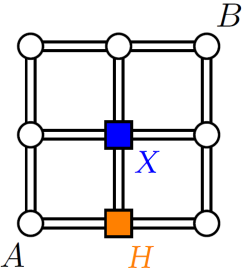
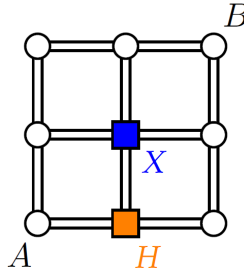


1	<p>Когда температура в лесу равна <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, Баба Яга сжигает 2 вязанки дров в день и температура в избушке устанавливается на уровне <math>+10\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. Какой будет температура в избушке, если Баба Яга будет топить печку 3 вязанками дров в день? Когда в лесу похолодало до <math>-30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, Леший утеплили избушку и коэффициент теплопередачи у избушки уменьшился 2 раза. Сколько вязанок дров нужно сжигать теперь, чтобы поддерживать в избушке температуру <math>+30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>?</p>	
2	<p>Система охлаждения нагревателя состоит из нескольких одинаковых теплопроводящих стержней, соединённых небольшими шариками. Температура нагревателя <math>70^{\circ}\text{C}</math>, температура холодильника <math>35^{\circ}\text{C}</math>. Чему равна разность температур (<math>T_A - T_B</math>) шарика <math>A</math> и шарика <math>B</math> в установившемся режиме? Ответ дать в градусах Цельсия. Теплопроводящая система теплоизолирована. Приток тепла осуществляется только от нагревателя, а отвод только через холодильник. Считать, что мощность теплопередачи через стержень пропорциональна разности температур на его концах.</p>	
3	<p>Три поросенка, Ниф-Ниф, Нуф-Нуф и Наф-Наф построили себе одинаковые деревянные домики. Для обогрева домиков они используют одинаковые электронагреватели мощностью 1 кВт каждый. Когда температура воздуха на улице опустилась до <math>0^{\circ}\text{C}</math>, температура внутри домиков установилась на уровне <math>14^{\circ}\text{C}</math> при постоянно включенных обогревателях. Поросятам стало слишком холодно. Тогда Ниф-Ниф поменял деревянные окна на стеклопакеты, и в его домике установилась температура <math>20^{\circ}\text{C}</math>. Нуф-Нуф утеплил стены своего домика и у него температура воздуха повысилась до <math>17,5^{\circ}\text{C}</math>. Наф-Наф решил экономить электроэнергию. Поэтому он поставил стеклопакеты и утеплил стены домика. Нагреватель какой мощности он может использовать, чтобы в его домике установилась температура <math>21^{\circ}\text{C}</math>?</p> <p><i>Считайте, что температура внутри домика одинакова. Нагреватели работают непрерывно и других источников тепла в домиках нет. Потери тепла в окружающую среду происходят только за счет теплообмена. Мощность теплопотерь пропорциональна разности температур в домике и на улице.</i></p>	

1	<p>Когда температура в лесу равна <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, Баба Яга сжигает 2 вязанки дров в день и температура в избушке устанавливается на уровне <math>+10\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. Какой будет температура в избушке, если Баба Яга будет топить печку 3 вязанками дров в день? Когда в лесу похолодало до <math>-30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, Леший утеплили избушку и коэффициент теплопередачи у избушки уменьшился 2 раза. Сколько вязанок дров нужно сжигать теперь, чтобы поддерживать в избушке температуру <math>+30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>?</p>	
2	<p>Система охлаждения нагревателя состоит из нескольких одинаковых теплопроводящих стержней, соединённых небольшими шариками. Температура нагревателя <math>70^{\circ}\text{C}</math>, температура холодильника <math>35^{\circ}\text{C}</math>. Чему равна разность температур (<math>T_A - T_B</math>) шарика <math>A</math> и шарика <math>B</math> в установившемся режиме? Ответ дать в градусах Цельсия. Теплопроводящая система теплоизолирована. Приток тепла осуществляется только от нагревателя, а отвод только через холодильник. Считать, что мощность теплопередачи через стержень пропорциональна разности температур на его концах.</p>	
3	<p>Три поросенка, Ниф-Ниф, Нуф-Нуф и Наф-Наф построили себе одинаковые деревянные домики. Для обогрева домиков они используют одинаковые электронагреватели мощностью 1 кВт каждый. Когда температура воздуха на улице опустилась до <math>0^{\circ}\text{C}</math>, температура внутри домиков установилась на уровне <math>14^{\circ}\text{C}</math> при постоянно включенных обогревателях. Поросятам стало слишком холодно. Тогда Ниф-Ниф поменял деревянные окна на стеклопакеты, и в его домике установилась температура <math>20^{\circ}\text{C}</math>. Нуф-Нуф утеплил стены своего домика и у него температура воздуха повысилась до <math>17,5^{\circ}\text{C}</math>. Наф-Наф решил экономить электроэнергию. Поэтому он поставил стеклопакеты и утеплил стены домика. Нагреватель какой мощности он может использовать, чтобы в его домике установилась температура <math>21^{\circ}\text{C}</math>?</p> <p><i>Считайте, что температура внутри домика одинакова. Нагреватели работают непрерывно и других источников тепла в домиках нет. Потери тепла в окружающую среду происходят только за счет теплообмена. Мощность теплопотерь пропорциональна разности температур в домике и на улице.</i></p>	