

30.04.2021

```
In[1]:= SetDirectory[NotebookDirectory[]];
```

[\_задать рабочую... | \_директория файла блокнота]

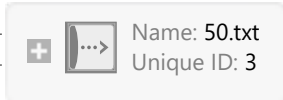
```
SetDirectory["Counts"];
```

[\_задать рабочую... | \_встречаемость элементов]

```
In[*]:= a = OpenWrite["50.txt"]
```

[\_открыть для записи]

```
Out[*]:= OutputStream[
```



```
In[4]:= Ns = {250, 350, 500, 600, 750, 1000, 2000, 3000, 5000, 7500, 10000};
```

```
In[*]:= Write[a, OutputForm["fsefsefsefes"]]
```

[\_записать | \_форма вывода результатов]

Расчёты средней энергии на спин

```
In[11]:= EnergyPerSpinOBC[bj_, bh_, n_] := -bj  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)$  Tanh[bj];
```

[\_гиперболический]

```
In[12]:= Do[
```

[\_оператор цикла]

```
  a = OpenWrite[StringJoin["Energy_Per_Spin_", ToString[n], ".txt"]];
```

[\_открыть для... | \_соединить строки]

[\_преобразовать в строку]

```
  For[J = 0, J < 1, J = J + 0.01,
```

[\_цикл для]

```
    Write[a,
```

[\_записать]

```
      OutputForm[StringJoin[ToString[J], " ", ToString[EnergyPerSpinOBC[J, 0, n]]]]];
```

[\_форма выв... | \_соединить... | \_преобразовать в стр... | \_преобразовать в строку]

```
  ];
```

```
  Close[a];
```

[\_закрывать]

```
  , {n, Ns}];
```

Расчёты теплоёмкости на спин

```
In[13]:= HeatCapPerSpin[bj_, bh_, n_] := bj^2 *  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)$  Sec[bj]^2;
```

[\_секанс]

```

In[14]:= Do[
  оператор цикла
  a = OpenWrite[StringJoin["Heat_Cap_Per_Spin_", ToString[n], ".txt"]];
  открыть дл... соединить строки преобразовать в строку
  For[J = 0, J < 1, J = J + 0.01,
  цикл ДЛЯ
  Write[a,
  записать
  OutputForm[StringJoin[ToString[J], " ", ToString[HeatCapPerSpin[J, 0, n]]]]];
  форма выв... соединить с... преобразовать в стр... преобразовать в строку
  ];
  Close[a];
  закрыть
  , {n, Ns}];

```

Расчёты квадрата намагниченности

```

In[15]:= M2PerSpin[bj_, bh_, n_] := 
$$\frac{(E^{2bj} - 1)^2}{n^2} \tanh[bj]^{n-1} + 2 \frac{E^{2bj}}{n} + \frac{(1 - E^{4bj})}{n^2};$$


```

```

In[16]:= Do[
  оператор цикла
  a = OpenWrite[StringJoin["M2_Per_Spin_", ToString[n], ".txt"]];
  открыть дл... соединить строки преобразовать в строку
  For[J = 0, J < 1, J = J + 0.01,
  цикл ДЛЯ
  Write[a,
  записать
  OutputForm[StringJoin[ToString[J], " ", ToString[N[M2PerSpin[J, 0, n]]]]];
  форма выв... соединить с... преобразовать в стр... преобраз... численное приближение
  ];
  Close[a];
  закрыть
  , {n, Ns}];

```

General: 0.00999967<sup>249</sup> is too small to represent as a normalized machine number; precision may be lost.

General: 0.0199973<sup>249</sup> is too small to represent as a normalized machine number; precision may be lost.

General: 0.029991<sup>249</sup> is too small to represent as a normalized machine number; precision may be lost.

General: Further output of General::munfl will be suppressed during this calculation.