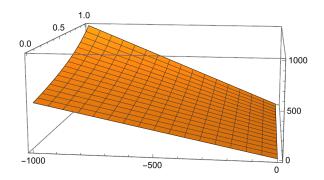
```
In[*]:= alpha = 0.5;
        A = 1000.;
 ln(x) = u[x_1, t_1] = Piecewise[{A, t \ge Max[{x * 1/A + 1/alpha}, {x * 2/A + 1/alpha}]},
                       кусочно-заданная фу... максимум
            \{-alpha * x / (1 - alpha * t), A * (t - 1 / alpha) < x \le 0\}, \{0, x < A (t - 1 / alpha)\}\}
Out[ • ]=
          1000.
                    t \ge Max[2. + 0.001x, 2. + 0.002x]
             0.5 x
                    1000. (-2. + t) < x \le 0
            1-0.5 t
          0
                    True
 In[ • ]:=
        dx[x_{t_{1}}, t_{1}] = D[u[x, t], x]
                       дифференцииров
Out[ • ]=
          0
                    t - 0.001 x \ge 2.88 t - 0.002 x \ge 2.
             0.5
                    -2000. + 1000. t - x < 0 && x \le 0
            1-0.5 t
                    True
        dxx[x_{,t]} = D[dx[x,t],x]
 In[ o ]:=
                        дифференциирова
Out[ • ]=
        0
 In[ • ]:=
        dt[x_{t}] = D[u[x, t], t]
                       дифференцииров
Out[ • ]=
          0
                       t - 0.001 x \ge 2. \& t - 0.002 x \ge 2.
             0.25 x
                       -2000. + 1000. t - x < 0 && x \le 0
            (1-0.5 t)^{2}
         0
                       True
 In[ • ]:=
        dtt[x_, t] = D[dt[x, t], t]
                        дифференциирова
Out[ • ]=
          0
                      1000. t - x \ge 2000. | | (t - 0.002 \, x \ge 2.8 \& t - 0.001 \, x \ge 2.) | | x > 0
             2. x
                      True
          (-2.+1.t)^3
 ln[-]:= n = 100;
        m = 100;
        tstep = (1. - 0.) / n;
        xstep = (0. - (-1000.)) / m;
        resDx = Table[dx[x, t], {x, -1000, 0, xstep}, {t, 0, 1, tstep}];
 In[ • ]:=
        resDxx = Table[dxx[x, t], {x, -1000, 0, xstep}, {t, 0, 1, tstep}];
 In[ o ]:=
                   таблица значений
 In[ • ]:=
        Grid[resDx];
        таблица
        resDt = Table[dt[x, t], {x, -1000, 0, xstep}, {t, 0, 1, tstep}];
 In[ • ]:=
                  таблица значений
 In[@]:= resDtt = Table[dtt[x, t], {x, -1000, 0, xstep}, {t, 0, 1, tstep}];
                   таблица значений
```

resU = Table[u[x, t], {x, -1000, 0, xstep}, {t, 0, 1, tstep}]; таблица значений

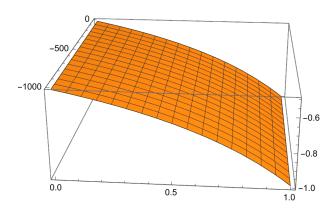
Plot3D[u[x, t], $\{x, -1000, 0\}$, $\{t, 0, 1\}$, Exclusions \rightarrow None] In[•]:= _исключить из… _ни одно **Г**рафик функции 2-х переменных

Out[•]=



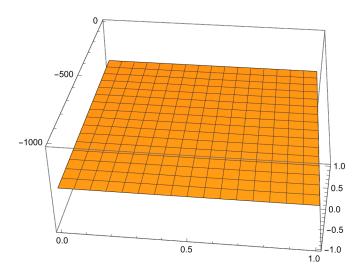
lo[*] Plot3D[dx[x, t], {t, 0, 1}, {x, -1000, 0}, Exclusions \rightarrow None] исключить из… _ни одно График функции 2-х переменных

Out[•]=



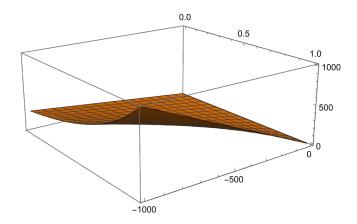
Plot3D[dxx[x, t], $\{t, 0, 1\}$, $\{x, -1000, 0\}$, Exclusions \rightarrow None] **Г**рафик функции 2-х переменных [исключить из⋯ [ни одно

Out[•]=



Plot3D[dt[x, t], $\{t, 0, 1\}$, $\{x, -1000, 0\}$, Exclusions \rightarrow None] исключить из… ни одно график функции 2-х переменных

Out[•]=

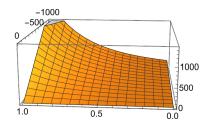


Plot3D[dtt[x, t], $\{t, 0, 1\}$, $\{x, -1000, 0\}$, Exclusions \rightarrow None]

график функции 2-х переменных

исключить из… ни одно

Out[•]=



In[•]:= SetDirectory[NotebookDirectory[]];

задать рабочу… директория файла блокнота

Export[StringJoin["wolfram_sln/", "burgers_sln_", ToString[100], ".csv"], resU]; _экспор… _соединить строки преобразовать в строку

In[•]:= SetDirectory[NotebookDirectory[]];

задать рабочу… _директория файла блокнота

Export[StringJoin["wolfram_sln/", "burgers_sln_dx_", ToString[256], ".csv"], resDx]; экспор... соединить строки преобразовать в строку

In[•]:= SetDirectory[NotebookDirectory[]];

Export[StringJoin["wolfram_sln/", "burgers_sln_dt_", ToString[256], ".csv"], resDt]; экспор соединить строки преобразовать в строку

In[@]:= SetDirectory[NotebookDirectory[]];

задать рабочу… Директория файла блокнота

Export[StringJoin["wolfram_sln/", "burgers_sln_dxx_", ToString[256], ".csv"], resDxx]; экспор... соединить строки преобразовать в строку

SetDirectory[NotebookDirectory[]]; In[•]:=

задать рабочу… _директория файла блокнота

Export[StringJoin["wolfram_sln/", "burgers_sln_dtt_", ToString[256], ".csv"], resDtt]; экспор... соединить строки преобразовать в строку

Remove["Global`*"] In[•]:=

удалить символ

```
In[ • ]:= u[x, 0]
Out[ • ]=
       1000.
             0 \ge \text{Max}[2. + 0.001 x, 2. + 0.002 x]
       -0.5 x -2000. < x \le 0
       0
              True
     u[-4000, t]
 In[ • ]:=
Out[ • ]=
       1000.
             t \ge -2.
        2000.
             1000. (-2. + t) < -4000
       1-0.5 t
       0
             True
 In[ o ]:=
      bndval1 = Table[u[x, 0], {x, -4000, 4000, xstep}]
              таблица значений
Out[ • ]=
      {1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 996.078, 980.392, 964.706, 949.02, 933.333,
      917.647, 901.961, 886.275, 870.588, 854.902, 839.216, 823.529, 807.843, 792.157,
       776.471, 760.784, 745.098, 729.412, 713.725, 698.039, 682.353, 666.667, 650.98,
      635.294, 619.608, 603.922, 588.235, 572.549, 556.863, 541.176, 525.49, 509.804,
       494.118, 478.431, 462.745, 447.059, 431.373, 415.686, 400., 384.314, 368.627,
       352.941, 337.255, 321.569, 305.882, 290.196, 274.51, 258.824, 243.137, 227.451,
      211.765, 196.078, 180.392, 164.706, 149.02, 133.333, 117.647, 101.961, 86.2745,
      70.5882, 54.902, 39.2157, 23.5294, 7.84314, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
```

```
bndval2 = Table[u[x, 4], \{x, -4000, 4000, xstep\}]
               таблица значений
Out[ • ]=
      {1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
       1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
       SetDirectory[NotebookDirectory[]];
     задать рабочу… _директория файла блокнота
      Export[StringJoin["boundary_conditions/",
     <u>Гэкспор</u>... <u>Соединить строки</u>
```

"burgers_bndval1_2", ToString[256], ".csv"], bndval2]; преобразовать в строку

```
bndval3 = Table[u[-4000, t], {t, 0, 4, tstep}]
             таблица значений
Out[ • ]=
     {1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.,
      1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000.
     SetDirectory[NotebookDirectory[]];
     задать рабочу… Директория файла блокнота
     Export[StringJoin["boundary_conditions/",
     экспор соединить строки
       "burgers_bndval4", ToString[256], ".csv"], bndval2];
                      преобразовать в строку
     bndval4 = Table[u[4000, t], {t, 0, 4, tstep}]
In[ • ]:=
             таблица значений
Out[ • ]=
     SetDirectory[NotebookDirectory[]];
     Export[StringJoin["boundary_conditions/",
     экспор. соединить строки
       "burgers_bndval4", ToString[256], ".csv"], bndval3];
                      преобразовать в строку
```