

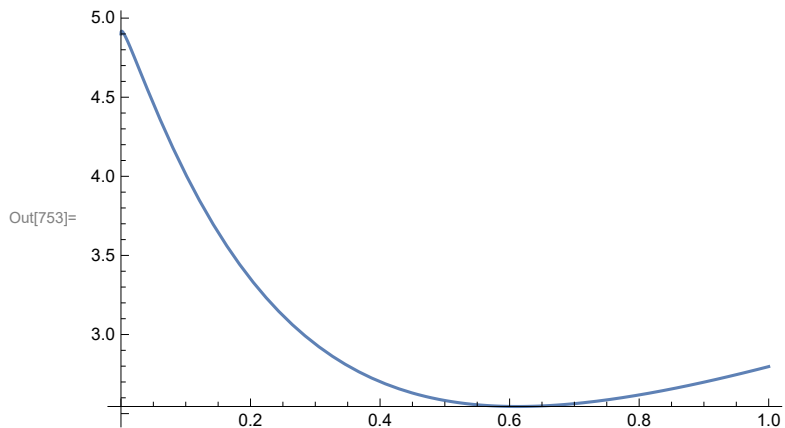
```
In[750]:= k = 2 + 0.1 * 19;
f[x_] = Exp[Sqrt[x]] + k * Exp[-k * x]
```

Out[751]= $e^{\sqrt{x}} + 3.9 e^{-3.9 x}$

```
In[752]:= FindMinimum[f[x], x]
```

Out[752]= {2.54501, {x → 0.61213}}

```
In[753]:= Plot[f[x], {x, 0, 1}]
```



```
a = 0;
b = 2;
ε = 0.01;
"Scan"
min = 10;
minx = 3;
For[i = 0, i < (b - a) / ε, i = i + ε,
  If[f[i] < min,
    min = f[i];
    minx = i]]
min " - f[x]"
minx " - x"
(b - a) / ε " - количество шагов"
```

Out[757]= Scan

Out[761]= 2.54502 - f[x]

Out[762]= 0.61 - x

200. - количество шагов"

```

"Dichotomy"
a = 0;
b = 2;
ε = 0.01;
d = 0;
While [ Abs[b - a] > ε,
  |цикл--- |абсолютное значение
    c = (a + b) / 2;
    d++ ×
    If [f[c - ε] < f[c + ε], b = c, a = c]
    |условный оператор
  N[c = (a + b) / 2] " - x"
  |численное приближение
  f[c] " - f[x]"
  d " - количество шагов"

```

Out[764]= Dichotomy

Out[770]= 0.613281 - x

Out[771]= 2.54501 - f[x]

8 " - количество шагов"

```

In[773]:= "Fibonaccii"
n = 30;
counter = 0;
ε = 0.01;
l = 0;
r = 2;
lam = 1 + (r - 1) * Fibonacci[n - 2] / Fibonacci[n];
                                     |число Фибоначчи |число Фибоначчи
mu = 1 + (r - 1) * Fibonacci[n - 1] / Fibonacci[n];
                                     |число Фибоначчи |число Фибоначчи
For [k = 1, k < n - 2, k++,
|цикл ДЛЯ
    counter ++;
    If [f[lam] > f[mu],
|условный оператор
        l = lam;
        lam = mu;
        mu = 1 + Fibonacci[n - k - 1] / Fibonacci[n - k] * (r - 1),
                                     |число Фибоначчи |число Фибоначчи
        r = mu;
        mu = lam;
        lam = 1 + Fibonacci[n - k - 2] / Fibonacci[n - k] * (r - 1)]];
                                     |число Фибоначчи |число Фибоначчи
mu = lam + ε;
If [f[lam] = f[mu], l = lam,
|условный оператор
    If [f[lam] < f[mu], r = mu]];
|условный оператор
counter " - количество шагов"
f[(1 + r) / 2] " - f(x)"
N[(1 + r) / 2] " - x"
|численное приближение

```

Out[773]= Fibonaccii

Out[784]= 27 - количество шагов

Out[785]= 2.54526 - f(x)

Out[786]= 0.612134 - x

In[787]:=

In[788]:=

In[789]:=

In[790]:=

In[791]:=