

Задача Коши для ОДУ I и II порядков

Автор: А.К.Aphoshar

22.11.2012 14:15 - Обновлено 22.11.2012 15:26

Простое приложение для платформы Android , позволяющее решить

задачу Коши для ОДУ I и II порядков. Задача решается методом Эйлера и Рунге.

Результаты отображаются в текстовом и графическом форматах.

Числовые данные вводятся через пробел.

Правая часть уравнения вводится

с учетом стандартного синтаксиса , используемого при вводе математических

выражений. В программе использован парсер MESP(Math Expression String Parser),

за документацией по синтаксису ввода математических выражений обращаемся

на [сайт разработчиков](#). Установочный арк - пакет загружаем [отсюда](#).

Приводимые ниже скриншоты поясняют работу с программой.

В примере решена задача

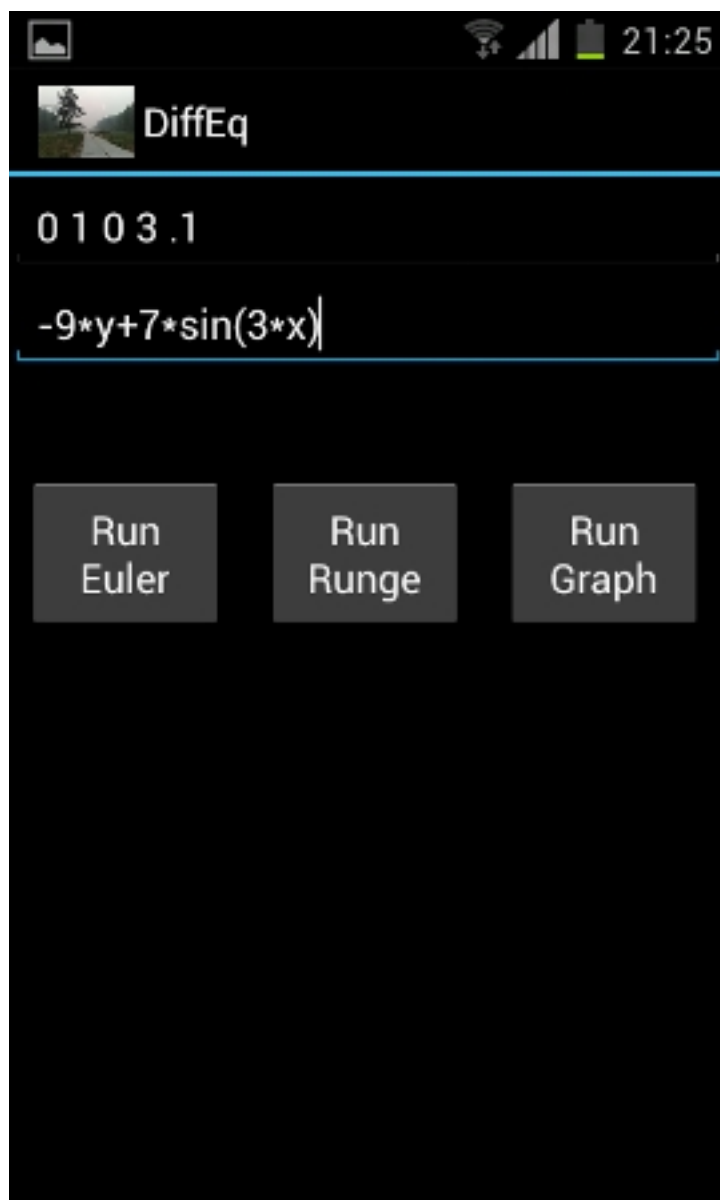
Задача Коши для ОДУ I и II порядков

Автор: A.K.Aphoshar

22.11.2012 14:15 - Обновлено 22.11.2012 15:26

$y'' = -9y + 7\sin 3x$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$ на отрезке $0 < x < 3$ с шагом 0.1

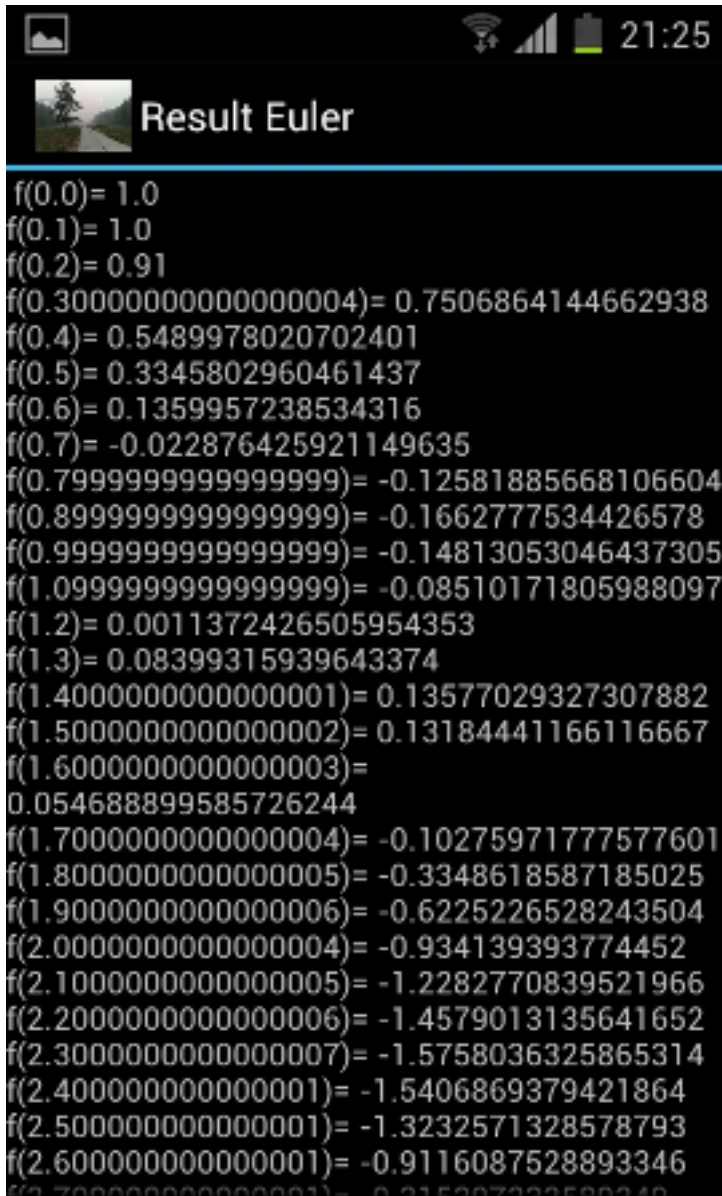
(y' при вводе правой части уравнения заменяем на p , в этот пример y' не входит)



Задача Коши для ОДУ I и II порядков

Автор: А.К.Aphoshar

22.11.2012 14:15 - Обновлено 22.11.2012 15:26

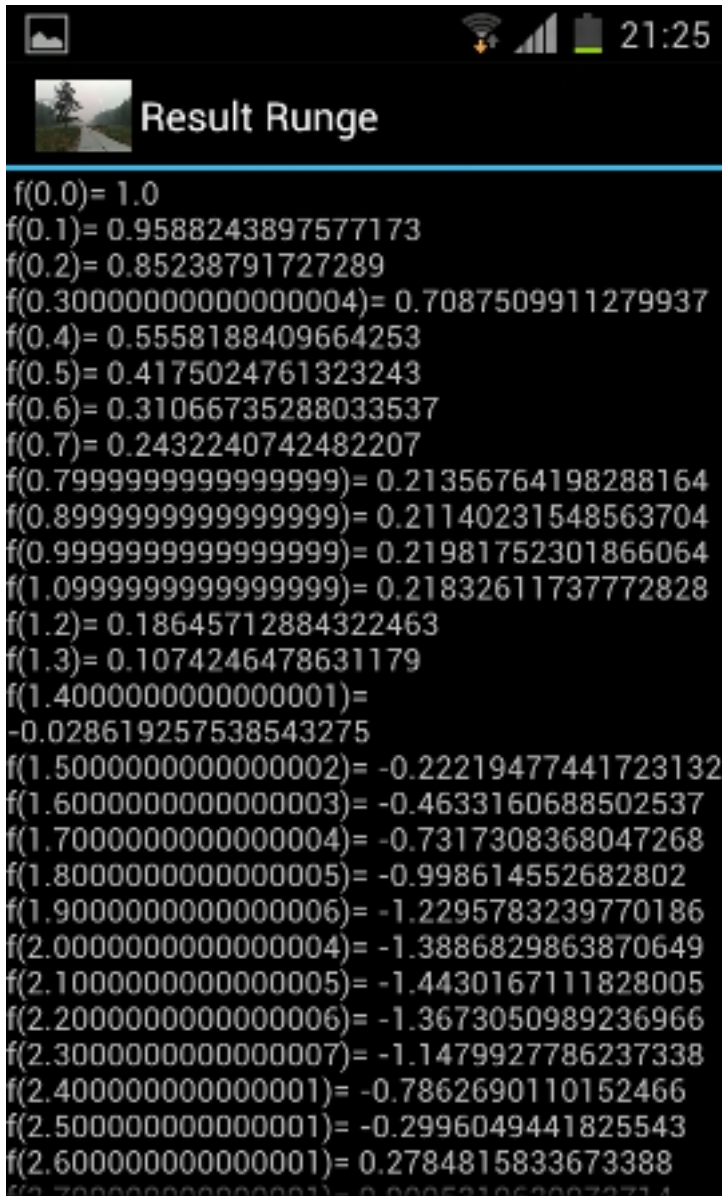


```
f(0.0)= 1.0
f(0.1)= 1.0
f(0.2)= 0.91
f(0.30000000000000000004)= 0.7506864144662938
f(0.4)= 0.5489978020702401
f(0.5)= 0.3345802960461437
f(0.6)= 0.1359957238534316
f(0.7)= -0.022876425921149635
f(0.7999999999999999)= -0.12581885668106604
f(0.8999999999999999)= -0.1662777534426578
f(0.9999999999999999)= -0.14813053046437305
f(1.0999999999999999)= -0.08510171805988097
f(1.2)= 0.0011372426505954353
f(1.3)= 0.08399315939643374
f(1.400000000000000001)= 0.13577029327307882
f(1.500000000000000002)= 0.13184441166116667
f(1.600000000000000003)=
0.054688899585726244
f(1.700000000000000004)= -0.10275971777577601
f(1.800000000000000005)= -0.3348618587185025
f(1.900000000000000006)= -0.6225226528243504
f(2.000000000000000004)= -0.934139393774452
f(2.100000000000000005)= -1.2282770839521966
f(2.200000000000000006)= -1.4579013135641652
f(2.300000000000000007)= -1.5758036325865314
f(2.400000000000000001)= -1.5406869379421864
f(2.500000000000000001)= -1.3232571328578793
f(2.600000000000000001)= -0.9116087528893346
f(2.700000000000000001)= -0.215207222589240
```

Задача Коши для ОДУ I и II порядков

Автор: А.К.Aphoshar

22.11.2012 14:15 - Обновлено 22.11.2012 15:26



Задача Коши для ОДУ I и II порядков

Автор: А.К.Аphoshar

22.11.2012 14:15 - Обновлено 22.11.2012 15:26

