

Линейный алгоритмический процесс

Задачи

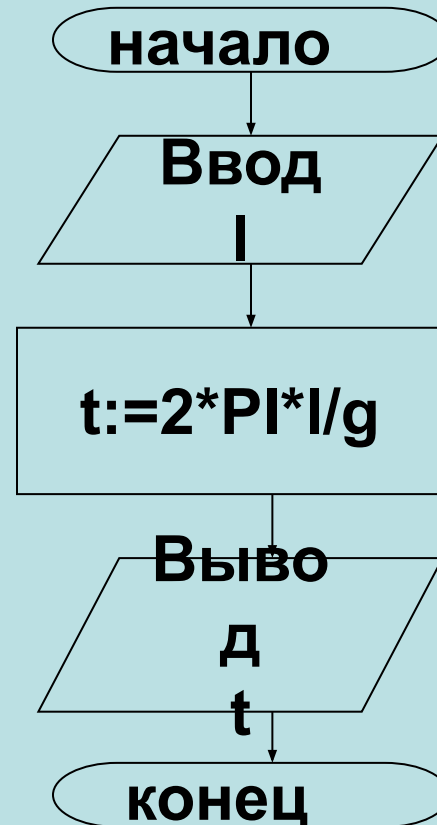
Составьте алгоритмы и программы для вычислений по данным формулам.

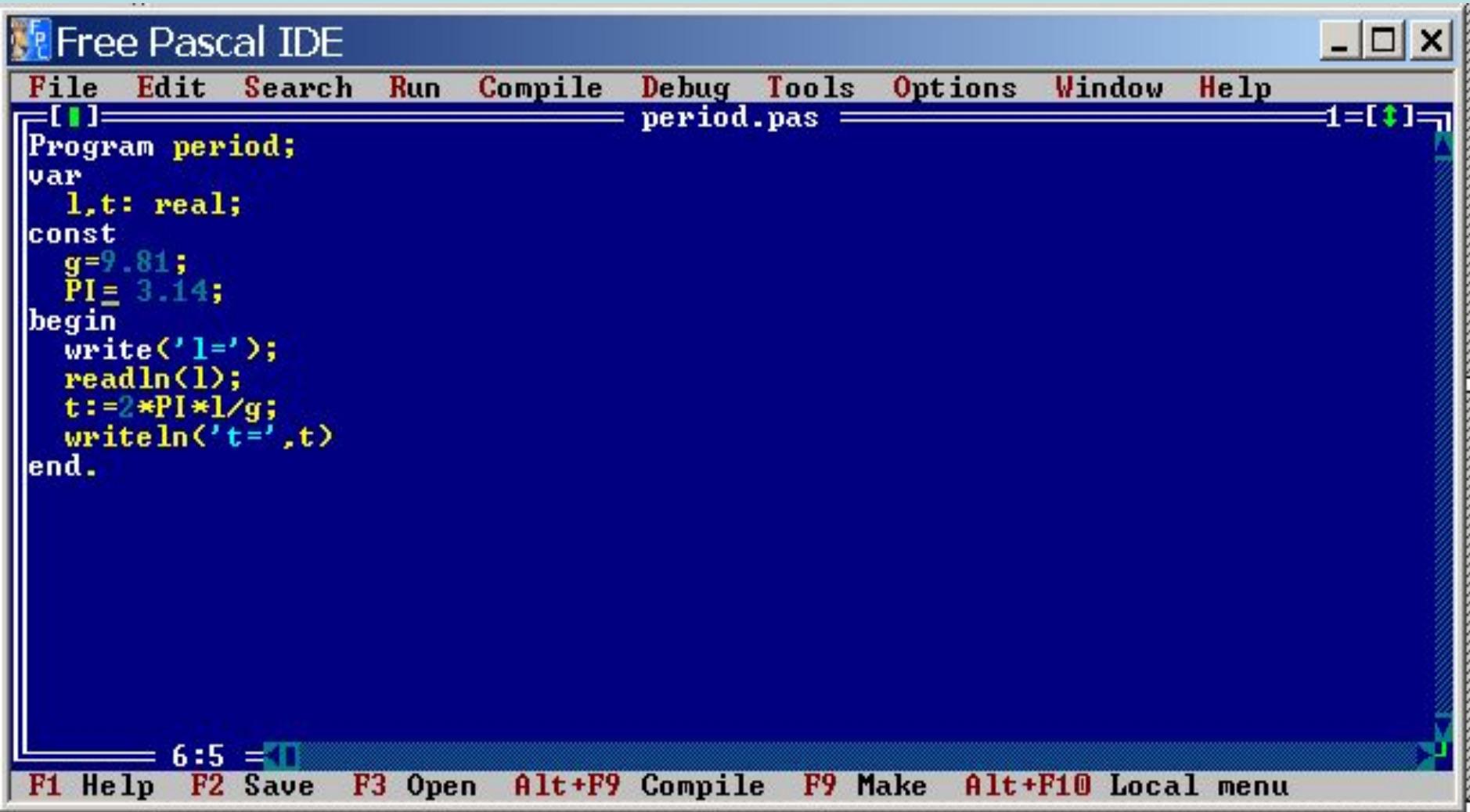
- 1) Период колебания маятника длиной l вычисляется по формуле $t=2\pi l/g$,
где g — ускорение свободного падения ($9,81 \text{ м/с}^2$).

Тест

Ввод: $l=9,81$

Вывод: $t=6,28$





Free Pascal IDE

```
Free Pascal IDE Version 1.0.12 [2011/04/23]
Compiler Version 2.4.4
GDB Version GDB 7.2
Using configuration files from: C:\FPC\2.4.4\bin\i386-win32\
Running "c:\fpc\2.4.4\bin\i386-win32\period.exe "
l=9.81
t= 6.2800000000000000E+000
```

2) Объём цилиндра с радиусом основания R и высотой H равен $V=\pi R^2 H$.

Площади его боковой и полной поверхностей соответственно равны:

$$S_{\text{бок}}=2\pi R H; \quad S_{\text{п}}=2\pi R H+2\pi R^2.$$

3) Сила притяжения F между телами массами m_1 и m_2 , находящимися на расстоянии r друг от друга, равна

$$F=\gamma m_1 m_2 / r^2,$$

где гравитационная постоянная $\gamma=6,673 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/(\text{кг} \cdot \text{с}^2)$.

4) Периметр p правильного n -угольника, описанного около окружности радиусом r , равен

$$p=2n r g(\pi/n).$$