



ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ АЛГОРИТМОВ

НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

9 класс

Числовые типы данных

Стандартные функции языка Паскаль:

Функция	Назначение	Тип аргумента	Тип результата
abs (x)	Модуль x	integer, real	Такой же, как у аргумента
sqr (x)	Квадрат x	integer, real	Такой же, как у аргумента
sqrt (x)	Квадратный корень из x	integer, real	real
round (x)	Округление x до ближайшего целого	real	
frac (x)	Дробная часть x	real	
int (x)	Целая часть x	real	
random	Случайное число от 0 до 1	-	real
random (x)	Случайное число от 0 до x	integer	integer

Стандартные функции

В математике	На языке Паскаль
кв.корень из x	<code>sqrt(x)</code>
x^2	<code>sqr(x)</code>
<code>sin x</code>	<code>sin(x)</code>
<code>cos x</code>	<code>cos(x)</code>
модуль из x	<code>abs(x)</code>
экспонента, степень числа $e=2.718281$	<code>exp(x)</code>
целая часть числа	<code>int(x)</code>
дробная часть числа	<code>frac(x)</code>
Случайное число от 0 до 1	<code>random</code>
Случайное число от 0 до x	<code>random (x)</code>

Целочисленный тип данных

Операции над целыми числами в языке Паскаль:

Операция	Обозначение	Тип результата
Сложение	+	integer
Вычитание	-	integer
Умножение	*	integer
Получение целого частного	div	integer
Получение целого остатка деления	mod	integer
Деление	/	real

Примеры

Функция mod

- $15 \bmod 2 = 1$
- $18 \bmod 4 = 2$
- $25 \bmod 7 = 4$
- $15 \bmod 5 = 0$
- $13 \bmod 5 = 3$
- $25 \bmod 10 = 5$
- $13 \bmod 10 = 3$

Функция div

- $15 \operatorname{div} 2 = 7$
- $18 \operatorname{div} 4 = 4$
- $25 \operatorname{div} 7 = 3$
- $15 \operatorname{div} 5 = 3$
- $13 \operatorname{div} 5 = 2$
- $25 \operatorname{div} 10 = 2$
- $13 \operatorname{div} 10 = 1$

Задача 1

- Program n2;
- Var a,b:integer;

$$\sqrt{\frac{b^2 + 2.5a}{b + 3.5}} a^2 + b$$

- y:real;
- Begin
- Read(a,b);
- Y:=sqrt((b*b+2.5*a)/(b+3.5))*a*a+b;
- Write('y=',y);
- end.