



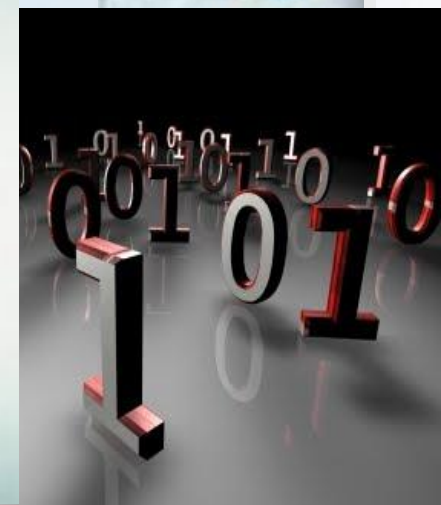
РОЗДІЛ 5





АЛГОРИТМИ РОБОТИ З ОБ'ЄКТАМИ ТА ВЕЛИЧИНАМИ

```
string ...  
if(parameters.contains("name"))  
    hql += " and p.name = :name";  
}  
if(parameters.contains("age"))  
    hql += " and p.age = :age";  
}  
TypedQuery<Person> query = em.createQuery(hql);  
if(parameters.contains("name"))  
    query.setParameter("name", value);  
if(parameters.contains("age"))  
    query.setParameter("age", Integer.parseInt(value));
```





АЛГОРИТМИ РОБОТИ З ОБ'ЄКТАМИ ТА ВЕЛИЧИНАМИ



Ти дізнаєшся:



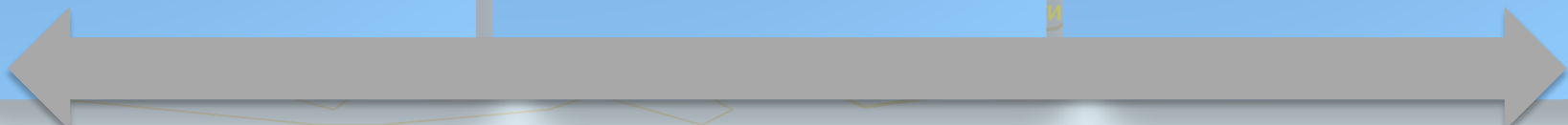
**Як описують
величини
числового
типу мовою
програмуванн
я**



**Як описати
виконання
операцій над
числовими
величинами**



**Які стандартні
операції
використовую
ть в числових
виразах**



Алгоритми роботи з об'єктами та величинами

Опис виконання операцій над числовими величинами

Вивчаємо

У мові програмування Free Pascal використовується оператор присвоєння

Мова програмування	Оператор присвоєння	Команда присвоєння	Приклад
Free Pascal	:=	<ім'я змінної>:= <вираз>	a:=5



Чащук О.Ф., вчитель інформатики

Програмування

Алгоритми роботи з об'єктами та величинами

Опис виконання операцій над числовими величинами

Вивчаємо

Наприклад, вираз:

$$S := a + b * \sin(\cos(x))$$

Ім'я змінної, якій надається значення обчислення виразу

Порядок виконання дій над даними і складається з операндів (констант, змінних, звертань до функцій), круглих дужок та знаків арифметичних операцій

Оператор
присвоєння



Чашук О.Ф., вчитель інформатики

Програмування

Алгоритми роботи з об'єктами та величинами

Опис виконання операцій над числовими величинами

Вивчаємо

Складність виразу не обмежується.
Значення виразу має бути узгодженим із типом змінної, якій воно присвоюється.

Змінній дійсного типу

Значення дійсного типу

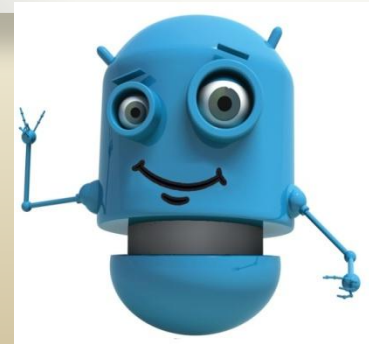
Або

Значення цілого типу



Змінній цілого типу

Тільки значення цілого типу



Чашук О.Ф., вчитель інформатики

Програмування

Алгоритми роботи з об'єктами та величинами

Опис виконання операцій над числовими величинами

Вивчаємо

Над числовими величинами можна виконувати:

1) арифметичні операції:

додавання

+

віднімання

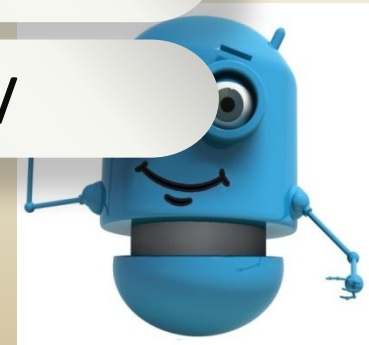
-

множення

*

ділення

/



Чашук О.Ф., вчитель інформатики

Програмування

Вивчаємо

2) операції цілочисельної арифметики (застосовуються тільки до даних цілого типу)

Операція	Призначення	Приклад
Free Pascal		Free Pascal
div	ділення націло (повертає цілу частину дробу, дробова частина відкидається)	$17 \text{ div } 10 = 1$
mod	остача відділення	$17 \text{ mod } 10 = 7$

Алгоритми роботи з об'єктами та величинами

Опис виконання операцій над числовими величинами

Вивчаємо



У виразах, які записують у середовищі програмування для виконання обчислень, можна використати **стандартні функції**



Функція	Тип аргументу	Тип результату	Результат
$\text{abs}(x)$	Цілий/дійсний	Цілий/дійсний	Модуль числа
$\text{sin}(x)$	Дійсний	Дійсний	Синус числа
$\text{cos}(x)$	Дійсний	Дійсний	Косинус числа
π	Без аргумента	Дійсний	Значення числа π

Чайник О.Ф., вчитель інформатики

Програмування

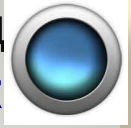
Алгоритми роботи з об'єктами та величинами

Опис виконання операцій над числовими величинами

Вивчаємо



У виразах, які записують у середовищі програмування для виконання обчислень, можна використати **стандартні функції**



Функція	Тип аргументу	Тип результату	Результат
<code>sqr (x)</code>	Дійсний	Дійсний	Квадрат числа
<code>int (x)</code>	Дійсний	Дійсний	Ціла частина числа
<code>frac (x)</code>	Дійсний	Дійсний	Дробова частина числа
<code>round (x)</code>	Дійсний	Цілий	Округлення числа
<code>trunc(x)</code>	Дійсний	Цілий	Відкидання дробової частини числа
<code>random (n)</code>	Цілий	Цілий	Випадкове число від 0 до n

Чайчук О.Ф., вчитель інформатики

Програмування



Домашнє завдання



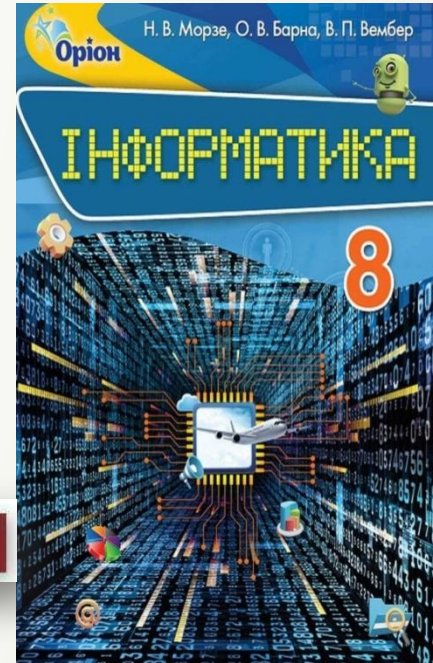
- ❑ Вивчити §20 с.137-141
- ❑ Опрацювати всі запитання і завдання з рубрик



ДІЄМО

ПРАЦЮЄМО САМОСТІЙНО

ПРАЦЮЄМО В ПАРАХ



- ❑ Заповнити словничок



Арифметичні операції, div, mod, стандартні функції

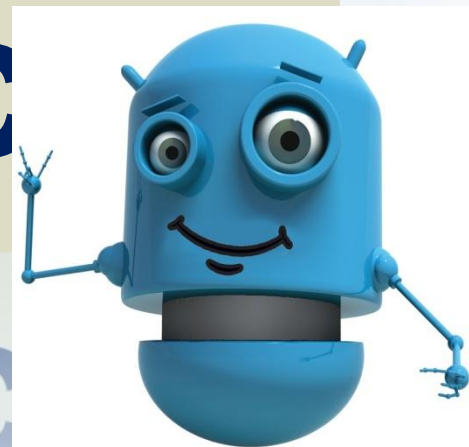


Розгада

й



ебус



Чащук О.Ф., вчитель інформатики ЗОШ№23
Луцьк

Розгадай ребус



СУМА ЦИФР





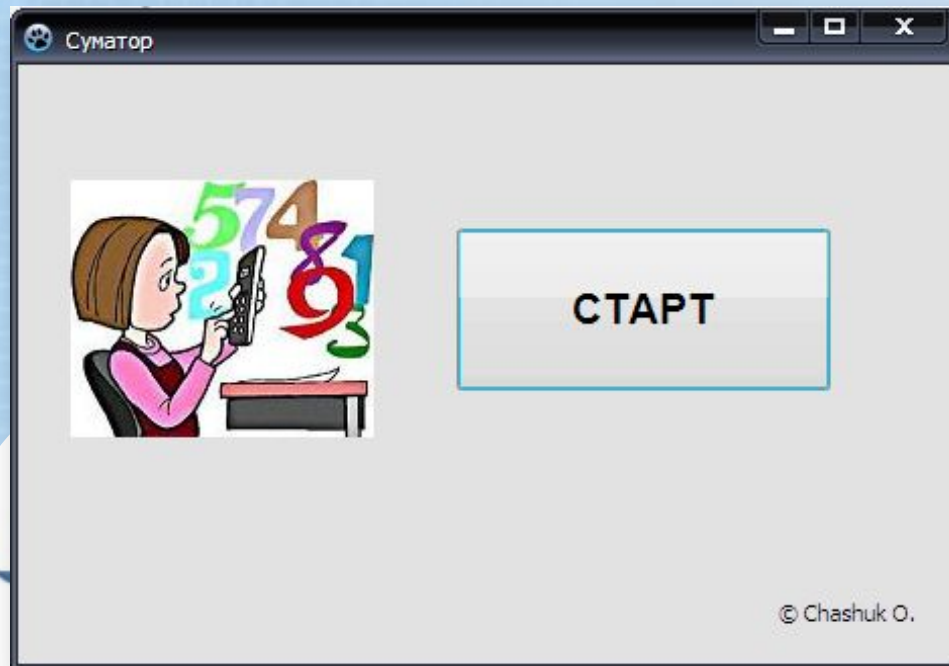
Робота з комп'ютером



ДІЄМО



Вправа 2. Сума цифр



Розгадай ребус



ПАРК





Робота з комп'ютером




ДІЄМО

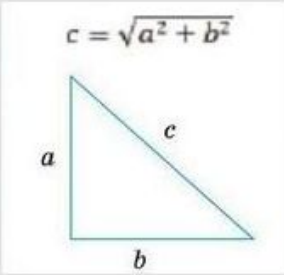


Вправа 3. Доріжки в парку

Вправа 3



Доріжки в парку



$c = \sqrt{a^2 + b^2}$

Довжина першої доріжки A=

Довжина другої доріжки B=

Довжина доріжки C=



Працюємо за комп'ютером

