



# Pystart.pl

**Wszyscy do kodu!**

**lekcja czwarta**

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Operatory i kolejność działań



### MATEMATYCZNE

+ SUMA

- RÓŻNICA

\* ILOCZYN

/ ILORAZ

// CZĘŚĆ CAŁKOWITA Z DZIELENIA

% RESZTA Z DZIELENIA

\*\* POTĘGOWANIE

np.  $5 \% 2$  zwróci 1

$5 // 2$  zwróci 2

bo.. 5 podzielone przez 2 to 2 reszta 1

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

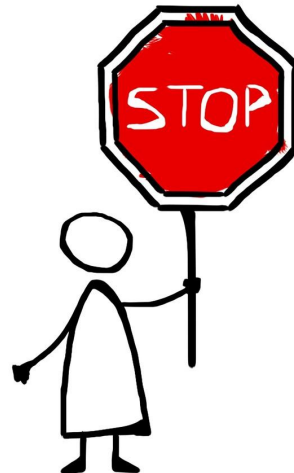
## Komentarze i zadanie!

# Jak komentować kod?

# Te linie nie zostaną zinterpretowane

Wykonaj poniższe działania samodzielnie i sprawdź wyniki ze mną:

- Pomnóż 2 i 17
- Reszta z dzielenia 66 i 5
- Ile wynosi 9 podniesione do trzeciej potęgi?
- Podziel 123321 przez 11



# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Pierwiastkowanie



### Sposób 1

```
from math import sqrt  
  
sqrt(121)
```

### Sposób 2

$$L^{1/x} = \sqrt[x]{L}$$

$$27^{** (1/3)} = 3$$

$$9^{** (1/2)} = 3$$

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Zmienne oraz typy danych



- Co to jest zmienna oraz deklaracja zmiennej?
- Jak poprawnie nazywać zmienne, zgodnie ze sztuką?
- Co to znaczy, że zmienna ma swój typ

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Zmienne oraz typy danych



Zmienna

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Zmienne oraz typy danych

name = 'Steve'

nationality = 'American'

typ string (łańcuch znaków)



źródło: [thispersondoesnotexist.com](http://thispersondoesnotexist.com)

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Zmienne oraz typy danych

name = 'Steve'

nationality = 'American'

age = 69

typ int (liczba całkowita)



źródło: [thispersondoesnotexist.com](http://thispersondoesnotexist.com)



# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Zmienne oraz typy danych



name = 'Steve'

nationality = 'American'

age = 69

height = 180.3

typ float (zmiennoprzecinkowa)



źródło: [thispersondoesnotexist.com](http://thispersondoesnotexist.com)

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Zmienne oraz typy danych

name = 'Steve'

nationality = 'American'

age = 69

height = 180.3

is\_married = True

typ bool (prawda / fałsz)



źródło: [thispersondoesnotexist.com](http://thispersondoesnotexist.com)

# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Jak nazywamy zmienne?

- Stosujemy zapis z podkreśleniem w miejscu spacji
- Nazwa musi być zrozumiała dla **wszystkich**
  - ◆ Po angielsku
  - ◆ Adekwatna do wartości nie a1, b1, cde itp.
- Niezbyt długa.. dla wygody



# PyStart #4 Wszyscy dokodu!

## Deklaracja zmiennej i typy

typ zmiennej możesz sprawdzić za pomocą funkcji `type()` np. tak: `name = 'Kacper'`  
`type(name)`

Korzystając ze zmiennych oraz interaktywnej konsoli odpowiedz:

- Jaki jest paliwa na trasie wynoszącej 150 km, jeśli cena benzyny wynosi 5 zł, a samochód pali 6 litrów na 100 km.
- Oblicz pole i obwód koła o promieniu 8. Przyjmij, że  $\pi$  wynosi 3.14.
- Sprawdź co zwróci `type(zmienna)` jeśli wartość zmiennej to będzie 3,14. (zamiast 3.14)

