

# Podstawy programowania

Tydzień 2. 10.09.2019

## Co powinieneś umieć

- ✓ Wiedzieć co to jest wyrażenie logiczne. Zadeklarować zmienną logiczną.
- ✓ Wiedzieć jak działają operatory logiczne `>` `>=` `<` `<=` `==` `!=`
- ✓ Wiedzieć jak działa operator sumy logicznej `||`

wyrażenie1	wyrażenie2	wyrażenie1 && wyrażenie2
false	false	false
false	true	true
true	false	true
true	true	true

Tylko tu jest  
false

- ✓ Wiedzieć jak działa operator iloczynu logicznego `&&`

wyrażenie1	wyrażenie2	wyrażenie1 && wyrażenie2
false	false	false
false	true	false
true	false	false
true	true	true

Tylko tu jest  
true

- ✓ Wiedzieć jak działa operator negacji `!`

wyrażenie	!(wyrażenie)
false	true
true	false

- ✓ Wiedzieć jak działa instrukcja `if`
- ✓ Wiedzieć jak działa instrukcja `if else`

## Zadania

1. Jaką wartość logiczną mają wyrażenia

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| a) <code>5 &lt; 7;</code>   | g) <code>8.7 &lt;= 15</code>       |
| b) <code>30 != 40</code>    | h) <code>'a' == 'A'</code>         |
| c) <code>3.8 &gt; -2</code> | i) <code>'1' &lt; '0'</code>       |
| d) <code>34 == 20</code>    | j) <code>'&lt;' &lt; '&gt;'</code> |
| e) <code>5 &lt;= 7</code>   | k) <code>32 == ' '</code>          |
| f) <code>33 &gt;= 33</code> | l) <code>'o' != 'O'</code>         |

2. Jaką wartość logiczną mają wyrażenia

- a) `!(15 < 20)`
- b) `!(30 != 40)`
- c) `!('d' == 'D')`

3. Jaką wartość logiczną logiczną mają wyrażenia

- a) `(5 < 6) && (3 < 10)`
- b) `(2.2 > 1.1) && (2019 == 2020)`
- c) `('a' > 'b') && (true)`
- d) `(3 >= 3) && (5 <= 5)`

4. Jaką wartość logiczną mają wyrażenia

- a) `(5 != 6) || (3 > 10)`
- b) `(2.2 < 1.1) || (2019 != 2020)`
- c) `('a' > 'b') || ('A' < 'B')`

## Podstawy programowania

d) `(3 >= 3) || (5 <= 5)`

5. \*Jaką wartość logiczną mają wyrażenia

a) `(28>37 || 44<55) && (29>14)`

b) `('Z'<'B') || ('a'!='A' && 'c'!='C')`

c) `(3<5 && 7>=7) || (41==41 && 33!=33)`

d) `('!'!='?' && 7>=7) && ('x'=='X' || 'p'!='P')`

e) `(2<3 && 'a'=='A') || !('s'=='s')`

6. Czy podana instrukcje wyświetlą komunikat w konsoli?

a) `if(5 < 6) cout << "Harry Potter miał sowę";`

b) `if(!(8>4)) cout << "Ron miał rude włosy";`

c) `if((2>3) || ('a'!='A')) cout << "Neo pokonał Agentą Smitha";`

7. Jaki komunikat zostanie wyświetlony w konsoli?

a) `if('a' == 'A') cout << "Simba szanował Skazę"`  
`else cout << "Simba kochał Nalę";`

b) `int liczba = 12%4;`  
`if(liczba != 0) cout << "Wynik nie jest zerem";`  
`else cout << "Wynik jest zerem";`