

## Pętla while

### while (wyrażenie) instrukcja;

Najpierw obliczana jest wartość wyrażenia, jeśli ma ono wartość różną od zera (prawda), to wykonywana jest instrukcja (ewentualnie ciąg instrukcji – wtedy zawieramy je w nawiasy klamrowe). Może się zdarzyć, że instrukcja nie będzie ani razu wykonana (gdy wyrażenie w nawiasie ma wartość fałsz).

Przykład 1:

```
int x=2, y=10;
while (x>0)
    { y=y+2*x;
      x--; }
cout<<x<<' '<<y<<endl;
```

*Ile razy wykona się ta pętla?<sup>1</sup>*

*Jakie wartości zmiennych x i y zostaną wypisane na ekranie po zakończeniu pętli?<sup>2</sup>*

Przykład 2:

```
int x=-2, y=10;
while (x>0)
    { y=y+2*x;
      x--; }
cout<<x<<' '<<y<<endl;
```

*Ile razy wykona się ta pętla?<sup>3</sup>*

*Jakie wartości zmiennych x i y zostaną wypisane na ekranie.<sup>4</sup>*

---

<sup>1</sup> 2 razy

<sup>2</sup> 0 16

<sup>3</sup> 0 razy

<sup>4</sup> -2 10

## Pętla do ... while

**do**  
**instrukcja;**  
**while (wyrażenie);**

Najpierw wykonywana jest instrukcja (ewentualnie ciąg instrukcji), a potem obliczana jest wartość wyrażenia, jeśli ma ono wartość różną od zera (prawda), to wszystko dzieje się od początku. Instrukcja będzie przynajmniej raz wykonana.

Przykład 1:

```
int x=-2,y=10;
do
    { y=x+y;
      x++; }
while (x<0);
cout<<x<<' '<<y<<endl;
```

*Ile razy wykona się ta pętla?*<sup>5</sup>

*Jakie wartości zmiennych x i y zostaną wypisane na ekranie.*<sup>6</sup>

Przykład 2:

```
int x=2,y=10;
do
    { y=x+y;
      x++; }
while (x<0);
cout<<x<<' '<<y<<endl;
```

*Ile razy wykona się ta pętla?*<sup>7</sup>

*Jakie wartości zmiennych x i y zostaną wypisane na ekranie.*<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> 2 razy

<sup>6</sup> 0 7

<sup>7</sup> 1 raz

<sup>8</sup> 3 12