

## Przekazywanie parametrów do funkcji

Sposób przekazania parametru do funkcji zależy od sposobu w jaki zdefiniowana została funkcja, mówiąc bardziej szczegółowo, od sposobu deklaracji jej parametrów. Istnieją dwie zasadnicze metody: przekazanie przez wartość oraz przekazanie przez referencję.

<b>Sposób I</b> <b>przekazanie przez wartość</b>	<pre>void Policz(int a) {     a=a*a+1;     cout&lt;&lt;a; }</pre>
<p>Tak zdefiniowaną funkcję program może wywołać z parametrem w postaci zmiennej Policz(x), Policz(dlugosc), w postaci stałej Policz(1), Policz(1024) oraz w postaci dowolnego wyrażenia Policz(2*x+12) - wszystkie chwytty są tu dozwolone - jedyny warunek jaki musi spełnić parametr podany w wywołaniu to typ, który musi być zgodny z typem parametru wskazanym w deklaracji funkcji.</p> <p>Wewnątrz definicji funkcji Policz dostępna jest zmienna całkowita a, występująca na liście parametrów. <b>Zmienna ta jest zmienną lokalną, dostępną tylko wewnątrz bloku definiującego funkcję</b> i nie można się do niej odwołać z żadnego innego miejsca programu, bo w żadnym innym miejscu, czy to w innej funkcji, czy też w bloku programu, zmiennej tej po prostu nie ma.</p>	

O przekazaniu parametru procedurze przez referencję mówimy wówczas, gdy na liście parametrów identyfikator zmiennej poprzedzono znakiem &

<b>Sposób II</b> <b>przekazanie przez referencję</b>	<pre>void czytaj(int &amp;a) { do {     cout&lt;&lt;"Podaj liczbę większą od0";     cin&gt;&gt;a; } while (a&lt;=0); }</pre>
<p>Wywołanie tak zadeklarowanej funkcji jest możliwe tylko wówczas, gdy jako parametr podana zostanie zmienna typu int. Przy przekazaniu parametru przez zmienną nie tworzy się żadna zmienna tymczasowa -funkcja <b>pracuje bezpośrednio na przekazanej jej zmiennej</b>.</p> <p>Jeśli tak zdefiniowaną funkcję wywołamy w programie ze zmienną ilosc:</p> <pre>main() {     int ilosc;     Czytaj(ilosc);     Cout&lt;&lt;"Wczytano liczbę ="&lt;&lt; ilosc; }</pre> <p>to występująca w definicji zmienna a podczas wykonania funkcji będzie tożsąca ze zmienną programu ilosc. Przez referencję przekazuje się do funkcji takie parametry, których zmiany wykonane przez funkcję powinny być trwałe (widoczne w programie), jak np. odczyt wartości z klawiatury.</p>	