

Header limits.h

Header	Opis zawartych funkcji	Przykładowe funkcje
limits.h	Podaje ograniczenia zmiennych	CHAR_BIT, SCHAR_MIN, SCHAR_MAX, UCHAR_MAX, CHAR_MIN, CHAR_MAX, SHRT_MIN, SHRT_MAX, USHRT_MAX, INT_MIN, INT_MAX, UINT_MAX, LONG_MIN, LONG_MAX, ULONG_MAX, LLONG_MIN, LLONG_MAX, ULLONG_MAX, MB_LEN_MAX

#include<limits.h>

- **CHAR_BIT** – Liczba bitów w znaku
- **SCHAR_MIN** – Minimalna wartość dla *signed char*
- **SCHAR_MAX** – Maksymalna wartość dla *signed char*
- **UCHAR_MAX** – Maksymalna wartość dla *unsigned char*
- **CHAR_MIN** – Minimalna wartość dla *char*
- **CHAR_MAX** – Maksymalna wartość dla *char*
- **SHRT_MIN** – Minimalna wartość dla *short int*
- **SHRT_MAX** – Maksymalna wartość dla *short int*
- **USHRT_MAX** – Maksymalna wartość dla *unsigned short int*
- **INT_MIN** – Minimalna wartość dla *int*
- **INT_MAX** – Maksymalna wartość dla *int*
- **UINT_MAX** – Maksymalna wartość dla *unsigned int*
- **LONG_MIN** – Minimalna wartość dla *long int*
- **LONG_MAX** – Maksymalna wartość dla *long int*
- **ULONG_MAX** – Maksymalna wartość dla *unsigned long int*
- **LLONG_MIN** – Minimalna wartość dla *long long int*
- **LLONG_MAX** – Maksymalna wartość dla *long long int*
- **ULLONG_MAX** – Maksymalna wartość dla *unsigned long long int*
- **MB_LEN_MAX** – Maksymalna wielobajtowa długość znaku we wszystkich ustawieniach regionalnych

```
=====
#include <stdio.h>
#include <limits.h>           // ten temat
#include <locale.h>           // dla 'setlocale()'
```

```
int main()
{ setlocale(LC_CTYPE, "Polish"); //polskie znaki
  printf("\n - - - - - Ograniczenia typów - - - - - \n\n");
  printf(" Liczba bitów w znaku = %d\n", CHAR_BIT);
  printf(" Minimalna wartość dla SIGNED CHAR = %d\n", SCHAR_MIN);
  printf(" Maksymalna wartość dla SIGNED CHAR = %d\n", SCHAR_MAX);
  printf(" Maksymalna wartość dla UNSIGNED CHAR = %d\n", UCHAR_MAX);
  printf(" Minimalna wartość dla CHAR = %d\n", CHAR_MIN);
  printf(" Maksymalna wartość dla CHAR = %d\n\n", CHAR_MAX);
  printf(" Minimalna wartość dla SHORT INT = %d\n", SHRT_MIN);
  printf(" Maksymalna wartość dla SHORT INT = %d\n", SHRT_MAX);
```

```

printf(" Maksymalna wartość dla UNSIGNED SHORT INT = %u\n", USHRT_MAX);
printf(" Minimalna wartość dla INT = %d\n", INT_MIN);
printf(" Maksymalna wartość dla INT = %d\n", INT_MAX);
printf(" Maksymalna wartość dla UNSIGNED INT = %lu\n", UINT_MAX);
printf(" Minimalna wartość dla LONG INT = %ld\n", LONG_MIN);
printf(" Maksymalna wartość dla LONG INT = %ld\n", LONG_MAX);
printf(" Maksymalna wartość dla UNSIGNED LONG INT = %llu\n", ULONG_MAX);
printf(" Minimalna wartość dla LONG LONG INT = %lld\n", LLONG_MIN);
printf(" Maksymalna wartość dla LONG LONG INT = %lld\n", LLONG_MAX);
printf(" Maksymalna wartość dla UNSIGNED LONG LONG INT = %llu\n\n", ULLONG_MAX);
printf(" Maksymalna wielobajtowa długość znaku we wszystkich ustawieniach \
regionalnych = %d\n", MB_LEN_MAX);

return 0;
}

```

Wynik działania programu:

- - - - - Ograniczenia typów - - - - -

```

Liczba bitów w znaku = 8
Minimalna wartość dla SIGNED CHAR = -128
Maksymalna wartość dla SIGNED CHAR = 127
Maksymalna wartość dla UNSIGNED CHAR = 255
Minimalna wartość dla CHAR = -128
Maksymalna wartość dla CHAR = 127

```

```

Minimalna wartość dla SHORT INT = -32768
Maksymalna wartość dla SHORT INT = 32767
Maksymalna wartość dla UNSIGNED SHORT INT = 65535
Minimalna wartość dla INT = -2147483648
Maksymalna wartość dla INT = 2147483647
Maksymalna wartość dla UNSIGNED INT = 4294967295
Minimalna wartość dla LONG INT = -2147483648
Maksymalna wartość dla LONG INT = 2147483647
Maksymalna wartość dla UNSIGNED LONG INT = 4294967295
Minimalna wartość dla LONG LONG INT = -9223372036854775808
Maksymalna wartość dla LONG LONG INT = 9223372036854775807
Maksymalna wartość dla UNSIGNED LONG LONG INT = 18446744073709551615

```

```

Maksymalna wielobajtowa długość znaku we wszystkich ustawieniach regionalnych = 5

```

```

-----
Process exited after 10.79 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```