

## Podstawy programowania, ćw. – lista nr 4.

**Zad. 1.** Oznacz zasięgi definicji w podanych poniżej programach. Co wydrukują te programy? Szczególną uwagę proszę zwrócić na kwalifikator globalności: ::identyfikator\_globalny.

```

a) #include <stdio.h>
   int R=5;
   void main (void)
   { int R=30;
     { int R=100;
       printf("R1=%d ", R);
     }
     printf("R2=%d", R);
   }

b) #include <stdio.h>
   int K=3;
   void funkcja (void)
   { printf("K1=%d\n", K); }

   void main (void)
   { int K=20;
     printf("K2=%d", K);
     funkcja( );
   }

c) #include <stdio.h>
   int K=3;
   int funkcja (void);
   { return (K); }

   void main (void)
   { int K=20;
     printf("K3=%d", K+funkcja());
   }

d) #include <stdio.h>
   int R=5;
   void main (void)
   { int R=30;
     { int R=100;
       printf("R3=%d", R+::R);
     }
     printf("R4=%d", ::R+R);
   }

```

**Zad. 2.** Jaki będzie wynik działania poniższego programu?

```

#include <stdio.h>
char tab[]="abrakadabra";
char * wsk;
main()
{ wsk=&tab[8];
  putchar(*wsk);           .....
  wsk+=2;
  putchar(*wsk);           .....
  putchar*(--wsk);        .....
  putchar(tab[1]);         .....
  putchar(*tab);          .....
  wsk=tab+3;
  putchar*(wsk-1));       .....
  putchar(*wsk);          .....
  putchar('\n'); }

```

**Zad. 3.** Jaki będzie wyniki działania poniższego programu? Wyjaśnij dlaczego.

```

#include <stdio.h>
void funkc(int * j, int n) //definicja funkcji
{ *j = 1;
  n = *j;
}
main()
{ int i = 2, k = 3;
  funkc(&i, k); //wywołanie funkcji
  printf("i=%d, k=%d", i, k);
}

```

**Zad. 4.** Przelicz wartości pomiędzy systemami liczbowymi oraz podaj znak kodu ASCII.

Dec	Bin	Oct	Hex	znak
16				
61				
	00110011			3
			A8	
				A
				J
		234		

**Zad. 5.** Określ wartości wyrażeń i podaj typ wyników. W których wypadkach mamy do czynienia z efektami ubocznymi dotyczącymi zmiennych?

Wyrażenie	Wartość	Typ wyniki
'J' - ('A' - 'a')		
(7%3 << 3) + ('B' > 'A')		
2   31 & ~7 ^ 16		
12 > 3 ? 5 : 4.5 / 3		
k=3, k++, k*=3		
5 > 4 > 3		
((k=4) - (k>1)) << 1		
6 > 5 ? 4 > 3 : 0.5		

**Zad. 6. a)** Zamień zakresową pętlę **for** (z języka C++11, odpowiednik pętli *foreach* z innych języków) na iteracyjną pętlę **for** dla przykładów:

a)

```
#include <iostream>
int main() {
    int tab[9] = {1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1};
    for (int i : tab) std::cout << i;
}
```

b)

```
#include <iostream>
int main() {
    for (int i : {1, 2, 3}) std::cout << i;
}
```

c)

```
#include <iostream>
int main() {
    std::string text = "lorem ipsum";
    for(char c : text) std::cout << c << std::endl;
}
```

**Zad. 7.** Napisz funkcję wyświetlającą choinkę według poniższego przykładu. Wysokość choinki powinna być zadawana z programu głównego.

```
*
***
*****
*****
#
```

**Zad. 8.** Proszę odpowiedzieć na pytania:

a) czy poniższa pętla się wykona?

```
for (;;) printf("%d, %c\n", i, i);
```

Odp. ....

b) która komórka tabeli zostanie wydrukowana?

```
i=1; ++i;
printf(" %d", tab[i]);
```

Odp. ....

c) ile razy wykona się pętla (ile wyświetli znaków „x”)?

```
int licznik=1;
while (licznik<10) { printf( "x" ); ++licznik; };
```

Odp. ....

d) podaj przykład instrukcji warunkowej

Odp. ....

**Zad. 9.** Znajdź błędy w instrukcjach (jeśli występują). Jak usunąć błędy?

```
Int a=7; int b=5.0; float l2, 22; !7=<!5; 2|| (6=0); 0?1?2;
```