

ad\_wdi\_k3, wtorek, 11 stycznia 2011 Nazwisko Imię

Zad. 5 Dane są definicje:

```
punkt = rekord x,y : real; end;  
tab = array[1..max] of punkt;
```

Tablica typu tab zawiera współrzędne max punktów leżących na płaszczyźnie. Punkty posiadają

jednostkową masę. Proszę napisać funkcję, która sprawdza czy istnieje niepusty podzbiór  $n$  punktów, gdzie  $n \leq k$  oraz  $n$  jest wielokrotnością liczby 3, którego środek ciężkości leży w odległości mniejszej niż  $r$  od początku układu współrzędnych. Do funkcji należy przekazać dokładnie 3 parametry: tablicę typu tab, promień  $r$ , oraz ograniczenie  $k$ , funkcja powinna zwrócić wartość typu boolean.

Uwagi:

- oceniane będą: czytelność (komentarze), poprawność oraz efektywność programu;
- za zadanie można otrzymać max 2.5 pkt;
- czas na rozwiązanie 15 min.

ad\_wdi\_k3, wtorek, 11 stycznia 2011 Nazwisko Imię

Zad. 6 Dany jest łańcuch zawierający liczby naturalne, zbudowany w oparciu o elementy typu:

```
pnode = ^node;  
node = record  
    klucz : integer;  
    next : pnode;  
end;
```

Proszę napisać procedurę, która rozdziela elementy łańcucha wejściowego do 2 łańcuchów, zależnie od reszty dzielenia pola klucz przez 3. Dla reszty równej 1 lub 2, element należy umieścić odpowiednio w łańcuchu pierwszym lub drugim. Pozostałe elementy łańcucha wejściowego należy usunąć z pamięci. Do procedury należy przekazać wskazanie na łańcuch wejściowy, oraz wskazania na powstałe łańcuchy.

Uwagi:

- łańcuch wejściowy może być pusty;
- kolejność elementów w łańcuchach wyjściowych nie ma znaczenia;
- oceniane będą: czytelność (komentarze), poprawność oraz efektywność programu;
- za zadanie można otrzymać max 2.5 pkt;
- czas na rozwiązanie 15 min.