

## Zadanie E: Mediany (20 punktów)

Napisz skrypt w bashu wczytujący kolejne liczby naturalne, i wyliczający z nich medianę, oraz medianę median.

Na standardowym wejściu pojawiać się będą kolejne liczby naturalne, każda w osobnej linii. Należy je wszystkie wczytać aż do zakończenia pliku wejścia. Spośród wszystkich wczytanych liczb należy wyliczyć medianę. Mediana to liczba „w środku”, która zawiera tyle samo liczb mniejszych i większych.

Formalnie, gdy jest nieparzysta liczba liczb  $n$ , to mediana to liczba pod indeksem  $\frac{n-1}{2}$  po przesortowaniu (zakładając, że liczby są indeksowane od 0). Gdy liczba jest parzysta ilość  $n$ , medianę wylicza się jako średnią arytmetyczną liczb pod indeksami  $\frac{n}{2} - 1$  oraz  $\frac{n}{2}$  (po przesortowaniu, indeksowane od 0).

Ponadto należy wyliczyć tak zwaną „medianę median”:

- Liczby na wejściu (bez sortowania!) należy pogrupować po 5 liczb.
- Z każdej grupy należy wyznaczyć medianę jako reprezentanta grupy.
- Następnie trzeba wyliczyć medianę z tych reprezentantów. Jest to „mediana median”

Jeśli liczba liczb nie jest podzielna przez 5, ostatnia grupa będzie zawierać mniej elementów. Niemniej, wyznaczony z niej reprezentant należy traktować równoważnie z wszystkimi pozostałymi.

Na standardowym wyjściu skrypt powinien wypisać dokładnie dwie liczby:

- normalną medianę
- medianę median

Uwaga:

- gdy pojawia się potrzeba policzenia średniej arytmetycznej, proszę wynik zaokrąglić w dół do liczby całkowitej.
- wysyłany plik powinien mieć rozszerzenie `.sh`
- na końcu skryptu w komentarzu ma się znaleźć imię i nazwisko autora rozwiązania
- plik powinien mieć uniksowe kodowanie końców linii (`\n`, a nie `\r\n`)

### Przykład:

Gdy na wejściu pojawią się następujące liczby:

```
10
18
4
6
2
12
14
```

Poprawnym rozwiązaniem jest:

10 9