

..... Egzamin próbny 2009 r. Arkusz II,

poziom rozszerzony, zadanie 4.

PRZETWARZANIE DANYCH

Na nośniku *DANE*, w plikach *dane1.txt*, *dane2.txt*, *dane3.txt*, znajdują się ciągi liczb naturalnych, po jednej liczbie w każdym wierszu:

dane1.txt zawiera 500 liczb mniejszych niż 6 000,

dane2.txt zawiera 1 000 liczb mniejszych niż 60 000,

dane3.txt zawiera 75 000 liczb mniejszych niż 600 000.

Napisz program(y), który(e) pozwoli(a) zrealizować poniższe polecenia a) – b). Otrzymane wyniki dla każdego polecenia zapisz w pliku *zadanie4.txt*. **Przy ocenie Twojego programu będą przyznawane punkty za złożoność zastosowanego przez Ciebie algorytmu.**

- Dla każdego z plików: *dane1.txt*, *dane2.txt*, *dane3.txt* wyznacz największy wspólny dzielnik wszystkich liczb znajdujących się w tym pliku.
- Liczbę nazywamy rosnącą, jeśli każda jej cyfra, począwszy od drugiej, jest **większa** od cyfry ją poprzedzającej. Np. 6, 1279 i 23 są rosnące, natomiast 1275 nie jest rosnącą, ponieważ $7 \geq 5$. Dla każdego z plików: *dane1.txt*, *dane2.txt*, *dane3.txt* podaj, ile spośród liczb znajdujących się w tym pliku to liczby rosnące.

Do oceny oddajesz plik tekstowy *zadanie4.txt*, zawierający odpowiedzi do podpunktów a) i b), według kolejności plików: *dane1.txt*, *dane2.txt*, *dane3.txt* (odpowieź do każdego podpunktu w osobnym wierszu, poprzedzona oznaczeniem tego podpunktu) oraz plik(i), zawierający(e) kod(y) źródłowy(e) Twojego(ich) programu(ów).