

Zadanie 1. (0-2)

Państwo Mädchen chcą zapewnić swoim córkom dobry start w przyszłość, dlatego też codziennie odkładają pewną kwotę do skarpetki. Zawsze jednakowoż jest to inna kwota. Otóż oboje rodzice mają inny sposób wyliczania swej należności dla córek. Pan Hans wyznacza najbliższą liczbę pierwszą po danym dniu (bądź równą mu gdy sama data jest liczbą pierwszą) i mnoży to przez iloraz aktualnego wieku emerytalnego dla kobiet i wieku swojej córki. Pani Stephanie zaś odkłada równowartość wieku córki pomnożoną razy 3, jeśli dzień jest parzysty, a razy 3,18, jeśli nieparzysty.

- a) Podaj ile zbiera każdy z rodziców oraz ile zbierają razem, jeśli będą zbierać przez cały miesiąc czerwiec. Młodsza córka ma 12 lat, starsza zaś 17.
- b) Określ, który z rodziców odłoży większą kwotę dla swojej córki.

Do wykonania możesz użyć wszystkich dostępnych narzędzi informatycznych.

Zadanie 2. (0-8)

Wylosuj 3000 liczb z zakresu $\langle 1000; 100000 \rangle$. Wyznacz:

1. Jaką część z nich stanowią liczby pierwsze? Wynik podaj w postaci ułamka zwykłego i procentowej.
2. Ile liczb jest palindromami?
3. Ile jest liczb parzystych, które były by pierwsze, gdyby odjąć od nich 3?
4. Jaki jest najdłuższy ciąg rosnący? Podaj te liczby
5. Które z tych liczb stanowią dzielniki największej liczby? Podaj je, oraz ową największą wartość.
6. Ile z tych liczb mogłoby utworzyć jakieś słowa po konwersji na znaki (*char*) (jedynie podstawowy alfabet łaciński, wielkość liter bez znaczenia)? Podaj liczbę wystąpienia liter:
 - a) a
 - b) g
 - c) q

Do wykonania możesz użyć wszystkich dostępnych narzędzi informatycznych.

Wyniki do zadań zwróć w plikach tekstowych nazwanych według kodu: *nrZadania.txt*
Odpowiedzi powinny być podzielone na poszczególne podpunkty, wypisane czytelnie.