**Zadanie 4. Badanie wyników *(10 pkt)***

W liceum ogólnokształcącym przeprowadzono badanie wyników nauczania z historii.

Do tego celu wykorzystano test składający się z 25 pytań, które kolejno dotyczyły

poszczególnych epok historycznych:

pytania od 1 do 5 prehistoria

pytania od 6 do 10 starożytność

pytania od 11 do 15 średniowiecze

pytania od 16 do 20 historia nowożytna

pytania od 21 do 25 historia najnowsza

Wyniki testu dla 126 osób umieszczono w pliku test.txt. Pierwszy wiersz zawiera nagłówek, składający się z napisu *Nr\_ucznia* oraz kolejnych numerów pytań. Kolejne wiersze składają się z numeru ucznia oraz informacji o poprawności jego odpowiedzi na kolejne 25 pytań (0 – niepoprawna odpowiedź lub jej brak, 1 – poprawna odpowiedź).

Dane w wierszach oddzielone są pojedynczymi znakami odstępu.

**Przykład:**

Nr\_ucznia 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0

2 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1

3 0 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0

Korzystając z informacji zawartych w pliku test.txt oraz dostępnych narzędzi informatycznych, wykonaj poniższe polecenia. Odpowiedzi do poszczególnych podpunktów umieść w pliku wyniki6.txt, poprzedzając je literami oznaczającymi te podpunkty.

a) Podaj numery pytań, na które prawidłowo odpowiedziało więcej niż 50% uczniów.

b) Podaj liczbę uczniów, którzy w badanej grupie uczniów uzyskali wyniki powyżej średniej liczby poprawnych odpowiedzi.

c) Podaj, ilu uczniów otrzymało oceny bardzo dobre, a ilu oceny niedostateczne, przy następującym systemie oceniania: bardzo dobry powyżej 90% prawidłowych odpowiedzi

niedostateczny 30% i mniej prawidłowych odpowiedzi

d) Podaj numery uczniów, którzy prawidłowo odpowiedzieli na pytania o numerach: 5, 15, 25.

e) Utwórz zestawienie, które dla poszczególnych epok historycznych podaje liczbę poprawnych odpowiedzi uczniów na pytania dotyczące danej epoki. Dla utworzonego przez Ciebie zestawienia wykonaj wykres kolumnowy. Pamiętaj o prawidłowym i czytelnym

opisie wykresu.