

1. W UNIX'owym systemie plików, w którym rozmiar bloku wynosi 1KB, wskaźnik do bloku jest wartością 32-bitową, a i-węzeł zawiera 10 bezpośrednich wskaźników do bloków z danymi, umieszczono 2 pliki o rozmiarach 20780B i 544868B.
 - (a) Ile bloków należy zaalokować w celu przechowania zawartości tych plików?
 - (b) Ile bajtów przestrzeni dyskowej łącznie pozostanie niewykorzystane w wyniku fragmentacji wewnętrznej?
2. W unixowym systemie plików blok ma rozmiar 256B, indeks bloku jest 16 bitowy, a i-węzeł zawiera 10 wskaźników bezpośrednich do bloków z danymi. Zakładając, że i-węzeł został już wczytany do pamięci proszę obliczyć, ile bloków należy odczytać z dysku w celu realizacji następującej sekwencji operacji dostępu do pliku:


```
lseek ( d, 35000, SEEK_SET );
read  ( d, buf, 500 );
```
3. Czym różni się implementacja atrybutu pliku *lokalizacja* w systemach DOS i CP/M?
4. Jaki może być koszt bardzo dużej fragmentacji zewnętrznej pliku w systemie NTFS?
5. Proszę wskazać trudności we wdrożeniu koncepcji systemu plików, zdefiniowanej w standardzie ISO 9660, w implementacji systemu plików na potrzeby obsługi katalogów domowych członków zespołu programistów, współpracujących w realizacji projektu.
6. Atrybut *dane* pliku w systemie NTFS zajmuje bloki dyskowe zgodnie z poniższą tabelą.

VCN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LCN	30	31	32	33	34	35	36	17	18	19	20	21	50	51	52	77	80	84	85	86	87

Jaka będzie zawartość odpowiedniego fragmentu rekordu MFT, opisującego wartość tego atrybutu.

7. Wolumen danych w systemie CP/M obejmuje 180 KB (1KB = 1024 B), z czego 1 KB przeznaczony jest na blok rozruchowy. Proszę przeanalizować przedstawione poniżej przypadki zapotrzebowania na umieszczenie plików i ustalić, czy możliwe jest zaspokojenie tych potrzeb. Jeśli nie, proszę uzasadnić odpowiedź. Jeśli tak, proszę zaproponować sposób logicznego sformatowania partycji, czyli rozdziału dostępnej przestrzeni dyskowej pomiędzy obszar na potrzeby katalogu i obszar na potrzeby danych w taki sposób, aby udało się pomieścić wszystkie pliki.
 - (a) 15 plików o rozmiarze 1 000 B, 20 plików o rozmiarze 3 000 B i 20 plików o rozmiarze 5 000 B,
 - (b) 20 plików o rozmiarze 1 000 B, 20 plików o rozmiarze 3 000 B i 20 plików o rozmiarze 5 000 B,
 - (c) 2 pliki o rozmiarze 1 000 B, 2 pliki o rozmiarze 3 000 B, 2 pliki o rozmiarze 5 000 B, 2 pliki o rozmiarze 20 000 B, 1 plik o rozmiarze 40 000 B i 1 plik o rozmiarze 80 000,
 - (d) 4 pliki o rozmiarze 1 000 B, 2 pliki o rozmiarze 3 000 B, 2 pliki o rozmiarze 5 000 B, 2 pliki o rozmiarze 80 000 B,
 - (e) 3 pliki o rozmiarze 1 000 B, 3 pliki o rozmiarze 3 000 B, 2 pliki o rozmiarze 5 000 B, 2 pliki o rozmiarze 40 000 B, 1 plik o rozmiarze 80 000 B.