

MDA Zadania_2

Zadanie 1.

X – zbiór ciągów długości 8 o wyrazach ze zbioru $\{a, b, c, d, e\}$

[1] Ile jest ciągów, w których nie występuje ani b , ani c ?

[2] Rozpatrujemy ciągi, w których przynajmniej jeden wyraz jest równy b

i przynajmniej jeden wyraz jest równy c . Ile jest takich ciągów ?

Zadanie 2.

W kawiarni są 22 osoby.

13 osób pije kawę. 14 osób czyta gazetę.

Ciastko je tyle samo osób ile tych, które piją kawę i jednocześnie czytają gazetę.

6 osób ma kawę z ciastkiem. 4 osoby jedzą ciastko i równocześnie czytają gazetę, ale nie mają kawy.

Ile osób nie ma ani kawy, ani ciastka, ani nie czyta gazety?

Zadanie 3.

W kinie są 4 kasy $\{k_1, k_2, k_3, k_4\}$, bilety chce kupić dziesięć osób $\{o_1, \dots, o_{10}\}$.

[1] Ile jest wszystkich ustawień osób do kas?

[2] Nikt nie stanął przy kasie k_1 lub k_2 . Ile jest takich ustawień?

[3] Przy kasie k_4 stoją dokładnie 3 osoby. Ile jest takich ustawień?

Zadanie 4.

$X = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$. Wyznacz wektor charakterystyczny $\xi(A)$ podzbioru $A = \{b, c, g, h\}$ zbioru X oraz podaj liczbę dziesiętną (naturalną) z zakresu od 0 do 255, jaka reprezentuje ten podzbiór..

Zadanie 5.

- (a) Ile jest wszystkich wektorów binarnych długości 8, które mają parzystą liczbę jedynek?
- (b) Ile jest wektorów binarnych długości 12, w których jest mniej niż 8 zer, ale przynajmniej dwa zera?

Zadanie 6.

[a] Jest 8 osób. Trzeba utworzyć 3 rozłączne grupy, liczące odpowiednio 2, 3 i 3 osoby. Na ile sposobów można to zrobić?

[b] Mamy cyfry 7, 7, 5, 5, 5, 2, 2, 2 . Ile ośmiocyfrowych liczb można utworzyć, zapisując w dowolnej kolejności te cyfry?

Zadanie 7.

