

Matematyka dyskretna

egzamin na studia II stopnia w 2021 r.

Zadanie 1 (50 punktów)

Napisz wzór opisujący liczbę sposobów wybrania 20 spośród talii 52 kart do gry, takich że karty $2, 3, 4, \dots, 9$ występują wśród nich.

Zadanie 2 (50 punktów)

Dany jest graf n wierzchołkowy, w których dla dowolnych niesąsiednich wierzchołków u, v zachodzi

$$\deg(u) + \deg(v) \geq n - 1.$$

Pokaż, że istnieje w nim skojarzenie o mocy $\lfloor n/2 \rfloor$.