

EGZAMIN Z MATEMATYKI DYSKRETNEJ
LUTY 2001, TERMIN POPRAWKOWY, CZĘŚĆ B, CZAS: 120 MIN.

ZADANIE 1

Dysponujemy czworościanem foremnym i pięcioma kolorami farb. Ile jest istotnie różnych sposobów pokolorowania ścian tego czworościanu, jeśli każdą ze ścian malujemy jednolicie jednym z tych pięciu kolorów. Dwa pokolorowania uważamy za istotnie różne, jeśli po jakimkolwiek obroceniu czworościanu jedno z nich nie przechodzi na drugie.

ZADANIE 2

Ile najwięcej a ile najmniej liści może posiadać drzewo o v wierzchołkach, z których b jest stopnia 2. Odpowiedź (precyzyjnie) uzasadnij.

ZADANIE 3

Pokaż, że dla każdego grafu G istnieje taka kolejność jego wierzchołków, że algorytm sekwencyjny przy tej kolejności koloruje G najmniejszą liczbą kolorów jakimi można pokolorować ten graf.

ZADANIE 4

Pokaż transformację wielomianową sprowadzającą problem czy dwa posety są izomorficzne do problemu izomorfizmu grafów.

POWODZENIA !

EGZAMIN Z MATEMATYKI DYSKRETNEJ
LUTY 2001, TERMIN POPRAWKOWY, CZĘŚĆ B, CZAS: 120 MIN.

ZADANIE 1

Dysponujemy czworościanem foremnym i pięcioma kolorami farb. Ile jest istotnie różnych sposobów pokolorowania ścian tego czworościanu, jeśli każdą ze ścian malujemy jednolicie jednym z tych pięciu kolorów. Dwa pokolorowania uważamy za istotnie różne, jeśli po jakimkolwiek obroceniu czworościanu jedno z nich nie przechodzi na drugie.

ZADANIE 2

Ile najwięcej a ile najmniej liści może posiadać drzewo o v wierzchołkach, z których b jest stopnia 2. Odpowiedź (precyzyjnie) uzasadnij.

ZADANIE 3

Pokaż, że dla każdego grafu G istnieje taka kolejność jego wierzchołków, że algorytm sekwencyjny przy tej kolejności koloruje G najmniejszą liczbą kolorów jakimi można pokolorować ten graf.

ZADANIE 4

Pokaż transformację wielomianową sprowadzającą problem czy dwa posety są izomorficzne do problemu izomorfizmu grafów.

POWODZENIA !