

**Zadanie A**.....  
imię, nazwisko.....  
grupa ALAI

Jako pracownik zarządu szpitala pomagasz w rozwiązaniu następującego problemu:

Szpital przenosi się do nowego budynku i może rozmieścić swoje oddziały na różnych piętrach.

Część personelu pracuje na kilku oddziałach; niektóre oddziały są ze sobą związane więc zarówno personel, jak i pacjenci często między nimi przechodzą; niektóre pomieszczenia wykorzystywane są przez pracowników lub pacjentów całego szpitala, więc powinny być dla wszystkich łatwo dostępne. Dlatego ma znaczenie fakt, czy dane dwa oddziały będą blisko siebie (niewielka odległość w piętrach) czy daleko od siebie.

**Zadanie**

Dla każdej **pary oddziałów** szpitala została wyznaczona liczbowa „waga” oznaczająca ważność bliskiej odległości między tymi oddziałami. Im wyższa waga, tym ważniejsze jest, żeby te dwa oddziały były w budynku blisko siebie.

Np. waga dla pary *Oddział Neurologiczny* i *Oddział Psychiatryczny* może być równa 10, a dla pary *Oddział Psychiatryczny* i *Oddział Położniczy* równa 1. Oznacza to, że bliskość oddziałów Neurologicznego i Psychiatrycznego jest **10 razy** ważniejsza od bliskości oddziałów Psychiatrycznego i Położniczego.

Liczba pięter w budynku odpowiada liczbie oddziałów i każdy oddział zajmuje całe piętro, zatem nie można dwóch oddziałów umieścić na jednym piętrze.

Należy tak rozmieścić oddziały na piętrach budynku, by oddziały o wysokiej 'wadze bliskości' były w budynku jak najbliżej siebie (oddziały o niskiej 'wadze bliskości' mogą być umieszczone w większej odległości).

**Dane**

Masz do dyspozycji następujące dane:

1. liczba pięter budynku i oddziałów (są sobie równe)
2. dla każdej pary oddziałów dana jest liczbowa „waga” opisująca jak ważne jest, żeby te dwa oddziały były blisko siebie w budynku

**Proponowane rozwiązanie:**