

1. Lot z Warszawy do Madrytu został odwołany z powodu awarii samolotu. Poniżej podane są alternatywne połączenia oraz ilość wolnych miejsc na pokładzie. Jaka jest maksymalna liczba osób, które można przewieźć z Warszawy do Madrytu korzystając z poniższych połączeń?

Wylot	Przylot	Wolne miejsca
Warszawa	Frankfurt	8
Warszawa	Londyn	6
Warszawa	Paryż	3
Londyn	Frankfurt	8
Londyn	Paryż	4
Frankfurt	Paryż	2
Paryż	Frankfurt	4
Frankfurt	Madryt	4
Paryż	Madryt	10

2. W tabeli podano koszt przyuczenia pracowników do zadań. Znaleźć przydział zadań (każdy pracownik będzie miał dokładnie jedno zadanie) minimalizujący całkowity koszt szkoleń.

pracownik \ zadanie	1	2	3	4
1	12	9	15	8
2	7	20	10	12
3	9	9	15	11
4	5	15	15	16

3. W jakim najkrótszym czasie da się zrealizować poniższe przedsięwzięcie?

Czynność	Czynności bezpośrednio poprzedzające	Czas trwania
A	-	4
B	-	3
C	A	2
D	A	5
E	B	7
F	C	4
G	C	3
H	D,E,F	5
I	G,H	7
J	C,G	2
K	H,J	4

(*) Jak zmieni się odpowiedź jeśli czynności E, F oraz I są wykonywane na tej samej maszynie (a więc nie mogą być wykonywane jednocześnie).