

Podzadanie 1 ($p = 1$)

Z uwagi na to, że mamy tylko jedno zadanie to możemy przejść się po wszystkich dniach PREOI, których minimalna trudność jest mniejsza niż trudność tego zadania i wybrać ten, który daje największą satysfakcję. Należy uważać na to, że mimo wszystko może nie opłacać się przypisać tego jedynego zadania, oraz na to, że może być ono niemożliwe do przypisania.

Podzadanie 2 ($d, p \leq 1000$)

Zastosujmy rozumowanie z poprzedniego. Zauważmy, że z uwagi na to, że do każdego dnia możemy przypisać wiele zadań to wybór dnia dla każdego zadania możemy przeprowadzić niezależnie, tak jak w poprzednim podzadaniu.

Podzadanie 3 ($b_i = 0$)

Zauważmy, że skoro zysk satysfakcji z każdego dnia wynosi zero to nie opłaca się przypisywać żadnego zadania, gdyż mogą one wygenerować tylko stratę. W takim razie odpowiedzią jest zero.

Podzadanie 4 ($a_i = a_1$)

Skoro trudności dni są sobie równe to możemy po prostu odrzucić te zadania, których nie da się przypisać do żadnego dnia. Wybierzmy dzień o największym poziomie satysfakcji i przypiszmy do niego wszystkie zadania jakie opłaca się przypisać.

Rozwiązanie wzorcowe

Zauważmy, że zarówno kolejność dni jak i zadań nie zmienia wyniku. Posortujmy więc dni i zadania po poziomie trudności. Wtedy wiemy, że każde zadanie może zostać przypisane do pewnego prefiksu posortowanej tablicy dni. Przejdźmy więc po obu tablicach indeksami od najmniejszej trudności do największej, utrzymując maksymalną satysfakcję wśród rozpatrzonych dni. Biorąc kolejne zadanie rozpatrzmy wszystkie dni, których jeszcze nie rozpatrzyliśmy i mają mniejsze wymaganie trudności niż dane zadanie i zmaksujemy satysfakcję z globalnym maksimum. Wiemy wtedy, dla wybranego zadania jaką maksymalnie satysfakcję możemy uzyskać. W takim razie wystarczy sprawdzić czy opłaca się je przypisać, a jeżeli tak to dodać do wyniku.