

Մրցանակներ

Ալիսան և Բոբը հաղթել են հեռուստատեսային վիկտորինայում, և պետք է մրցանակներ ստանան: Նրանք պետք է n մրցանակներից, որոնք համարակալված են 1 -ից n թվերով, ընտրություն անեն:

Մրցանակների բաշխումը նախատեսված է անցկացնել հետևյալ կերպ: Վիկտորինայի կազմակերպիչները հաղթողներին ասում են մի k ($1 \leq k \leq n/3$) թիվ: Սկզբում Ալիսան ընտրում է իր համար իրար հաջորդող k մրցանակների համարներ: Հետո Բոբն է ընտրում իրար հաջորդող k մրցանակների համարներ, Ալիսայի ընտրածից տարբեր: Հետո հաղթողները վերցնում են իրենց մրցանակները:

Ալիսան լավ գիտի Բոբին, և յուրաքանչյուր մրցանակի համար պարզել է, թե որքան է այն արժեքավոր Բոբի համար: Այդ արժեքներ ամբողջ թվեր են: Ալիսան նեղացած է Բոբից և ցանկանում է իր մրցանակներն ընտրել այնպես, որ Բոբի ընտրած մրցանակների արժեքների գումարը որքան հնարավոր է փոքր լինի: Ընդ որում, Ալիսային չի հետաքրքրում, թե իրեն ինչ մրցանակներ բաժին կհասնեն:

Պահանջվում է գրել ծրագիր, որը գտնի այն մինիմալ x թիվը, որից ավել արժողությամբ մրցանակ Բոբը չի կարող ստանալ, եթե Ալիսան լավագույն քայլ կատարի:

Մուտք

Առաջին տողում տրված են մրցանակների n քանակը և k թիվը ($3 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq k \leq n/3$): Երկրորդ տողում տրված են n ամբողջ թվեր՝ մրցանակների a_i արժեքները ($1 \leq a_i \leq 10^9$):

Ելք

Պետք է արտածել այն մինիմալ x թիվը, որին կարող է հասնել Ալիսան այնպես, որ Բոբը չկարողանա x -ից ավել գումարային արժեքով մրցանակներ վերցնել:

Օրինակ.

Մուտք.

10 2

1 2 4 5 2 4 2 2 1 6

Ելք.

7

Պարզաբանում

Ալիսան կարող է ընտրել 4-րդ և 5-րդ մրցանակները, որից հետո Բոբի համար լավագույնը կլինի ընտրել 9-րդ և 10-րդ մրցանակները: