Արտադրյալ

N թվերից յուրաքանչյուրը +1 կամ -1 է: Այդ թվերը Ձեզ հայտնի չեն, բայց դուք իրավունք ունեք ընտրել այդ թվերից իրարից տարբեր **K** հատ և մեկ հարցի միջոցով իմանալ Ձեր ընտրած թվերի արտադրյալը: Ձեր խնդիրն է, նվազագույն թվով հարցեր տալով, որոշել բոլոր **N** թվերի արտադրյալի արժեքը:

Մուտքը

Մուտքի միակ տողը պարունակում է **N** և **K** ($2 \le K \le 5$, $K \le N \le 250$) թվերը:

Ելքը

Ելքում պետք է արտածել հարցերի նվազագույն քանակը, որոնց միջոցով կարելի է պարզել արտադրյալի արժեքը: Եթե այդ արժեքը պարզել հնարավոր չէ, արտածել -1:

Օրինակներ

Մուտքը.
3 2

Ելքը.
-1

Մուտքը.

4 3

Ելքը.

4