

XORաստան 3

Պատանի ծրագրավորող Լևոնը շատ է սիրում բիթային գործողություններ: Այդ իսկ պատճառով, իմանալով XORաստանի մասին, նա որոշեց այցելել այնտեղ: XORաստանը ունի պարզ կառուցվածք. այնտեղ կան n քաղաքներ, և դրանք միացնող $n-1$ ճանապարհներ (XORաստանը ունի կշիռներով ծառի տեսք)՝ ընդ որում այդ ճանապարհներն օգտագործելով հնարավոր է կամայական քաղաքից հասնել կամայական այլ քաղաք: Լևոնը իր ճանապարհորդությունը կարող է սկսել կամայական քաղաքից, և նա անպայման ուզում է այցելել բոլոր n քաղաքները: Նա դադարեցնում է իր ճանապարհորդությունը հենց այն պահին, երբ այլևս չի մնում քաղաք, որը նա չի այցելել: XORաստանում վճարումների համակարգը մի փոքր ուրիշ է. եթե Լևոնն ունի X գումար և անցնում է Y արժեք ունեցող ճանապարհով, նրա մոտ մնում է $XOR(X, Y)$ գումար (X^Y): Օգնեք փոքրիկ Լևոնին նախապես իմանալ, թե առավելագույնը ինչքան գումար կարող է նա ունենալ ճանապարհորդության ավարտից հետո, եթե ճանապարհորդության սկզբում նա ունեցել է 0 գումար:

Սահմանումներ

Երկու՝ A և B բուլյան (0 կամ 1 արժեք ընդունող) փոփոխականների XOR, կամ «Բացառող կամ» ֆունկցիան սահմանվում է հետևյալ կերպ՝

$XOR(A, B) = A \oplus B = 1$, եթե $A \neq B$

և 0, եթե $A = B$

Երկու՝ a և b ամբողջ ($a=a_1, a_2, \dots, a_n$ և $b=b_1, b_2, \dots, b_n$ երկուական ներկայացում ունեցող) թվերի համար XOR ֆունկցիան կսահմանենք հետևյալ կերպ՝

$$XOR(a, b) = a \oplus b = a_1 \oplus b_1, a_2 \oplus b_2, \dots, a_n \oplus b_n$$

Օրինակ՝

$$A = 5 = 101_2$$

$$B = 3 = 011_2$$

$$A \oplus B = 110_2 = 6$$

ԵՆԹԱՆՆԴԻՐ 3. Բոլոր ծառերը աստղ են (բոլոր գագաթներն ունեն 1 հարևան, բացի 1ից, որն ունի $N-1$ հարևան), $N < 10^5$

Մուտք

Առաջին տողում տրված է ծառում գագաթների N քանակը:

Հաջորդ $N-1$ տողերից ամեն մեկում գրված է 3 թիվ՝ v_1, v_2, w ,

որտեղ v_1 -ը v_2 -ը կապակցված գագաթներն են, իսկ w -ն նրանց միջև եղած կողի

կշիռը:

$w < 10^9$

Ելք

Ելքում պետք է տպել մեկ թիվ՝ առավելագույնը ինչքան գումար կարող է ունենալ
Լևոնը ճանապարհորդության ավարտից հետո:

Օրինակ

Մուտք.

3

1 2 3

2 3 2

Ելք.

3