

Ádám és Éva ismét játszik

Ádám és Éva kitalálós játékot játszik. Éva gondol egy 1 és N közötti egész számot, amelyet Ádámnak ki kell találnia. Ádám olyan kérdést tehet fel, hogy "A gondolt szám kisebb-e, mint x ?". Éva válasza "igen", vagy "nem" lehet. Hogy a játék érdekesebb legyen, megállapodtak abban, hogy Ádám legfeljebb H -szor tehet fel olyan kérdést, amelyre a válasz "nem", tehát ha már H kérdésére "nem" választ kapott, akkor tovább nem kérdezhet.

Írj programot, amely N és K ismeretében kiszámítja azt a legkisebb H értéket, amelyre teljesül, hogy Ádám bármely 1 és N közötti gondolt számot ki tud találni legfeljebb K kérdéssel úgy, hogy legfeljebb H -szor kap "nem" választ!

Bemenet

A *standard bemenet* egyetlen sorában az N értéke ($1 \leq N \leq 2\,000\,000\,000$) és a K értéke ($1 \leq K \leq 100$) van.

Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába azt a minimális H értéket kell írni, amelyre teljesül, hogy Ádám bármely 1 és N közötti gondolt számot ki tud találni legfeljebb K kérdéssel úgy, hogy legfeljebb H -szor kap "nem" választ! Ha az adott bemenetre nincs megoldás, akkor a -1 számot kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
9 4	2

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 16 MB