

H. Hrozný vianočný sen

Vianočná večera je na stole. Prestreté pre dvoch ľudí, 3 chody jedál, na výber z 5-tich koláčov, 7 fliaš vína v chladničke, miska s 863 hráškami k dispozícii. V obývačke je presne vedľa seba 11 perfektne zabalených darčkov. 13 cencúľov (cencúľ = rampouch) visí z odkvapú a svetlá celého mesta, presne 224737 domácností, sa v nich odrážajú. Mimino, unavený z celého dňa, pretože musel odmiest' presne $2^{43112609} - 1$ snehových vločiek, sa hodil na gauč a zavrel oči. Zrazu si však uvedomil, že celé tohtoročné Vianoce sa niesli vo znamení prvočísel. A pretože je kóder telom i dušou, snívalo sa mu o nasledujúcej úlohe:

Asi každý z nás už počul niekedy v živote o prvočíslach. Ale len tak pre istotu, prvočíslo je číslo, ktoré má práve 2 rôzne delitele. Napríklad 2, 3, 5, 7, 11, 13...

Definujme si n -té vianočné číslo V_n ako číslo, ktoré nám vznikne keď za sebou napíšeme prvých n prvočísel a spojíme ich v jedno číslo. Prvých 6 vianočných čísel:

2, 23, 235, 2357, 235711, 23571113, ...

Pre pevne zvolené n a k je našou úlohou vymazať z čísla V_n práve k cifier, tak aby číslo tvorené zvyšnými ciframi (v pôvodnom poradí) bolo čo najväčšie.

Úloha:

Na vstupe sú zadané čísla n a k . Vypíšte aké najväčšie číslo sme schopní dostať vymazaním práve k cifier z čísla V_n .

Formát vstupu:

Prvý riadok obsahuje číslo T , počet testovacích sád.

Každá sada je zadaná na práve jednom riadku, v ktorom sú práve 2 čísla, n ($1 \leq n \leq 50000$) a k ($0 \leq k < \text{počet cifier } V_n$).

Formát výstupu:

Výstup bude obsahovať práve T riadkov, pričom i -tý z nich obsahuje práve jedno číslo a to maximálne číslo, ktoré vieme dostať z i -tej testovacej sady.

Príklad:

Vstup:

2
5 4
6 4

Výstup:

71
7113