Detekovanie podvádzania  
  
100 hráčov súťaží v turnaji s 10 000 otázkami. Hráči sú očíslovaní od 1 do 100. Hráč i má úroveň zručností Si a otázka j má úroveň obtiažnosti Qj. Každá úroveň zručností a každá obtiažnosť otázky sa vyberá jednotne a náhodne z rozsahu [−3.00, 3.00] a nezávisle od všetkých ostatných možností. Napríklad hráč môže mať úroveň zručností 2.47853 a otázka môže mať úroveň obtiažnosti -1,4172.  
Keď sa hráč i pokúsi odpovedať na otázku j, pravdepodobnosť, že na ňu odpovie správne, je f( Si − Qj ), kde f je sigmoidná funkcia:  
   
kde e je Eulerovo číslo(<https://en.wikipedia.org/wiki/E_(mathematical_constant)>) (približne 2,718...), matematická konštanta. Všimnite si, že 0 < f(x) < 1 pre všetky x, takže f( Si − Qj ) je vždy platná pravdepodobnosť. Každý z týchto pokusov o odpoveď je vybraný náhodne a nezávisle od všetkých ostatných možností.  
  
Existuje jedna výnimka:  
presne jeden z hráčov je podvodník! Podvodník je vybraný jednotne a náhodne spomedzi všetkých hráčov a nezávisle od všetkých ostatných možností. Podvodník sa správa nasledovne: pred zodpovedaním každej otázky si hodí mincou. Ak padne panna, nepodvádza a pravidlá fungujú ako obvykle. Ak padne orol, potajomky si vyhľadá odpoveď na internete a odpovedá na otázku správne. Formálne sa rozhodne, či bude podvádzať náhodným výberom s pravdepodobnosťou 0,5 pre každú otázku, nezávisle od všetkých ostatných možností.  
Výsledky turnaja pozostávajú iba z výsledkov jednotlivých otázok (správnych alebo nesprávnych) pre každého hráča. Okrem vyššie uvedeného všeobecného popisu neviete nič o úrovni zručností hráčov ani o náročnosti otázok.  
  
Musíte správne identifikovať podvodníka aspoň v P percentách testovacích prípadov. To znamená, že musíte uspieť aspoň v P⋅T/100 z T prípadov.  
  
Vstupný súbor  
Prvý riadok vstupu udáva počet testovacích prípadov T. Druhý riadok vstupu udáva percento testovacích prípadov P, na ktoré musíte správne odpovedať, aby sa vaše riešenie považovalo za správne. Nasledujú T testovacie prípady. Každý prípad pozostáva zo 100 riadkov po 10 000 znakov. j-tý znak na i-tom riadku je 1, ak i-tý hráč odpovedal na j-tu otázku správne, alebo 0, ak na ňu odpovedal nesprávne.  
  
  
Výstupný súbor  
Pre každý testovací prípad vypíšte jeden riadok obsahujúci Case #x: y, kde x je číslo testovacieho prípadu (začínajúc od 1) a y je číslo podvodníka (s číslami hráčov začínajúcimi od 1).