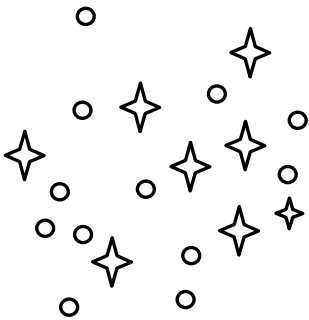


Úloha č. 2

Hvězdy



Odpověz Sfinze!

10 b

Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.

Je neuvěřitelné, že vždy když chcete něco vyfotit, tak se vám to pohne, zkroutí, mihne a rozštěpí tak, že z fotky zbude sotva náznak scenérie. Už dávno víš, že fotit z rakety při startu je značně nepraktické i přesto, že výhled je nádherný. Ale ve vesmíru by jsi čekal, že se nic nepohne kam nemá. I Newton to říkal, tak to musí být pravda. Když jsi jednou vykoukl z okna a hvězdy vypadali krásněji než kdy jindy, měl jsi velkou potřebu zaznamenat ten nádherný výhled a opravdu jsi ale nečekal, že foťák se utrhne z naaranžovaných šňůrek, v tu chvíli pořídí fotku a hned poté se rozbije, aby jsi nemohl pořídít fotku další. Co naplat máš jen kousky plastu, skla a podivně vyfocenou fotku oblohy... Jako kdyby se na ní každá hvězda byla dvakrát. Co vše ta dlouhá expozice nedokáže? Ale jsou opravdu hvězdy vyfocené dvakrát, nebo ta obloha tak zvláště vyšla? Možná by jsi mohl najít jestli jsou středově souměrné, ale vždyť jsou jich na fotce tisíce, to přeci nemůžeš hledat v tisíci hvězd střed.

Vstup

Na prvním řádku se nachází celé číslo t ($1 \leq t \leq 100$), následuje t zadání. Každé zadání začíná číslem n ($2 \leq n \leq 10^6$). Následují 2 řádky, každý obsahuje n celých čísel x_1, \dots, x_n a y_1, \dots, y_n ($-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$). Je zaručeno, že žádné 2 hvězdy nemají stejné souřadnice.

Výstup

Pro každý z testů odpovíte dvěma čísly x_s y_s udávající souřadnice středu souměrnosti. Pokud daný střed neexistuje, odpovíte ajajaj místo toho. Odpověď bude brána jako skoro korektní pokud se souřadnice budou lišit nanejvýš o 10^{-6} absolutně nebo relativně. Skoro korektní řešení je ohodnoceno 80 % korektního řešení.

Vstup

2
4
0 0 1 1
0 1 0 1
5
5 2 0 -3 -7
3 7 0 -5 -2

Výstup

0.5 0.5
ajajaj