



W dwuszeregu stoi $2N$ żołnierzy. Są to jednak niedoświadczeni żołnierze i ustawili się bardzo niedbale. W dobrym dwuszeregu za każdym żołnierzem z pierwszego rzędu stoi żołnierz od niego wyższy lub równego wzrostu. Dodatkowo, w idealnym dwuszeregu, suma różnic wzrostu żołnierzy we wszystkich N parach jest najmniejsza możliwa. Żołnierze zdali sobie sprawę, że ich dwusereg jest daleki od ideału i chcą go szybko poprawić. W tym celu żołnierze mogą się zamieniać miejscami (ale tylko ci stojący z tyłu – inaczej kapral zauważy, że coś kombinują). Pomóżcie żołnierzom stworzyć idealny dwusereg.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 10^6$) – liczba par żołnierzy. W każdym z kolejnych N wierszy znajdują się dwie liczby całkowite – wzrost obu żołnierzy w danej parze podany w centymetrach. Pierwsza liczba oznacza wzrost żołnierza stojącego z przodu. Możecie założyć, że żaden żołnierz nie jest wyższy od najwyższego człowieka na świecie.

Wyjście

Jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę, oznaczającą minimalną sumę różnic wzrostu jaką żołnierze mogą uzyskać (w centymetrach). Jeżeli wogóle nie są w stanie stworzyć dobrego dwuszeregu, należy wypisać NIE.

Przykłady

<p>Wejście:</p> <p>4</p> <p>180 181</p> <p>181 180</p> <p>190 191</p> <p>191 190</p> <p>Wyjście:</p> <p>0</p>	<p>Wejście:</p> <p>3</p> <p>157 189</p> <p>189 210</p> <p>166 152</p> <p>Wyjście:</p> <p>NIE</p>	<p>Wejście:</p> <p>4</p> <p>192 168</p> <p>199 216</p> <p>154 188</p> <p>177 199</p> <p>Wyjście:</p> <p>49</p>
---	--	--

Żołnierze

Człowiek - najlepsza inwestycja