证明

看了很多题解，其中下面这个贪心属于是诈胡，没有什么依据，为什么一定要看最大最小值呢？如果这种情况下不符合，也有可能有中间一点的值符合条件。

比如说 5 15 1 20 10；

它是满足$N_q > N_s > N_p > N_r, 1 \leq p < q < r < s \leq k$ 情况的，然而

`if(a[i]<a[j]&&pos[t1]<pos[t2])return 1;`无法得到结果，还得和另外一种配合才可以。

现在给出证明:如果在取极值无法得到解的情况下有另外的解，那么那个解也一定会被找出。

枚举的是p, s.

假设$a_i < a_j$,但$pos[a_{max}] > pos[a_{min}]$；

假设存在一个 a_{mmax}, 它比 a_{max} 小，但比a_j 大。分布$i, mmax, min, max, j$.

那么我们可以选取$[mmax, j]$的区间。 满足$a_{mmax} > a_j$, 同时， a_{min}, a_{max}仍然是这个区间的最小与最大值。满足$a_{max} > a_{mmax}, a_{min} < a_j; pos[a_{max}] > pos[a_{min}]$,那么我们就找到了另一种情况下的解。

假设存在一个 a_{mmin}, 它比 a_{min} 大，但比a_i 小。分布$i, min, max, mmin, j$.

那么我们可以选取$[i, mmin]$的区间。 满足$a_i > a_{mmin}$, 同时，a_{min}, a_{max}仍然是这个区间的最小与最大值。满足$a_{max} > a_i, a_{min} < a_{mmin}; pos[a_{max}] > pos[a_{min}]$,那么我们就找到了另一种情况下的解。

假设存在一个a_{mmax}，一个a_{mmin},它们的大小满足上面的关系。在上面的讨论下，只有一种分布需要考虑：$i, min, mmax, mmin, max, j$;

那么选择区间$[mmax, j]$,满足$a_{mmax} > a_j$.此时，a_{max}仍为该区间最大值，如果a_{mmin}是此区间最小值，那么我们找到了另一种情况下的解。如若不是，那么存在a_{remin},它是该区间最小值。它如果在a_{max}的左边，不用考虑，则找到了另一种情况下的解；如果它在右边，那么存在分布$i, min, max, remin, j$,返回了之前考虑的情况，则找到了另一种情况下的解。

假设$a_i > a_j$,但$pos[a_{max}] < pos[a_{min}]$；和上面类似，也能证明。

证毕。