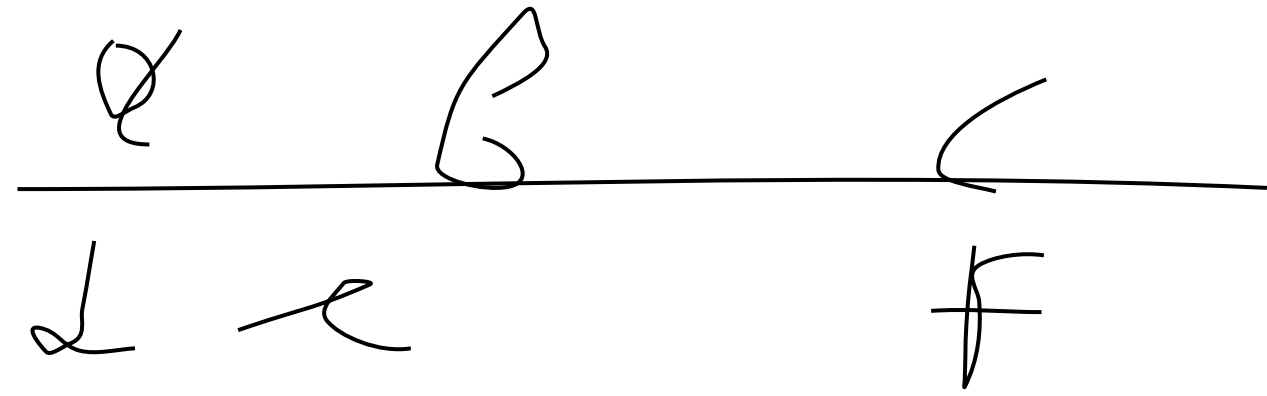


Во время бала каждый юноша танцевал вальс с девушкой либо более красивой, чем на предыдущем танце, либо более умной, но большинство (не меньше 80 процентов) - с девушкой одновременно более красивой и более умной. Могло ли такое быть? (Юношей и девушек на балу было поровну).



порядок ума:
 $a > b > c$

порядок
 красоты:
 $b > c > a$

верно, если не брать 80% во внимание
 тот кто танцевал с А будет танцевать с С более красивой чем а
 тот кто танцевал с В будет танцевать с А потому что она более умная
 тот кто танцевал с С будет танцевать с В потому что она более красивая чем С

10 девушек
 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{10}$ девушки
 $b_1, b_2, b_3 \dots, b_{10}$ юноши
 порядок красоты растёт с номером
 $a_1 < a_2 < \dots < a_9 < a_{10}$

а порядок ума
 10-я самая глупая, а дальше
 $a_{10} < a_1 < a_2 < \dots < a_9$

в первом танце юноши и девушки танцевали с одинаковыми номерами
 во втором танце 1 юноша танцевал с 2, 2 с 3, 4 с 5 и т д 9 юноша с 10 девушкой а 10 юноша с 1 девушкой
 каждый юноша от 1 до 9 танцевал с более красивой девушкой а 10 с более умной
 каждый юноша с 1 по 8 танцевал с более красивой и умной а 9 танцевал с более красивой а 10 с более умной