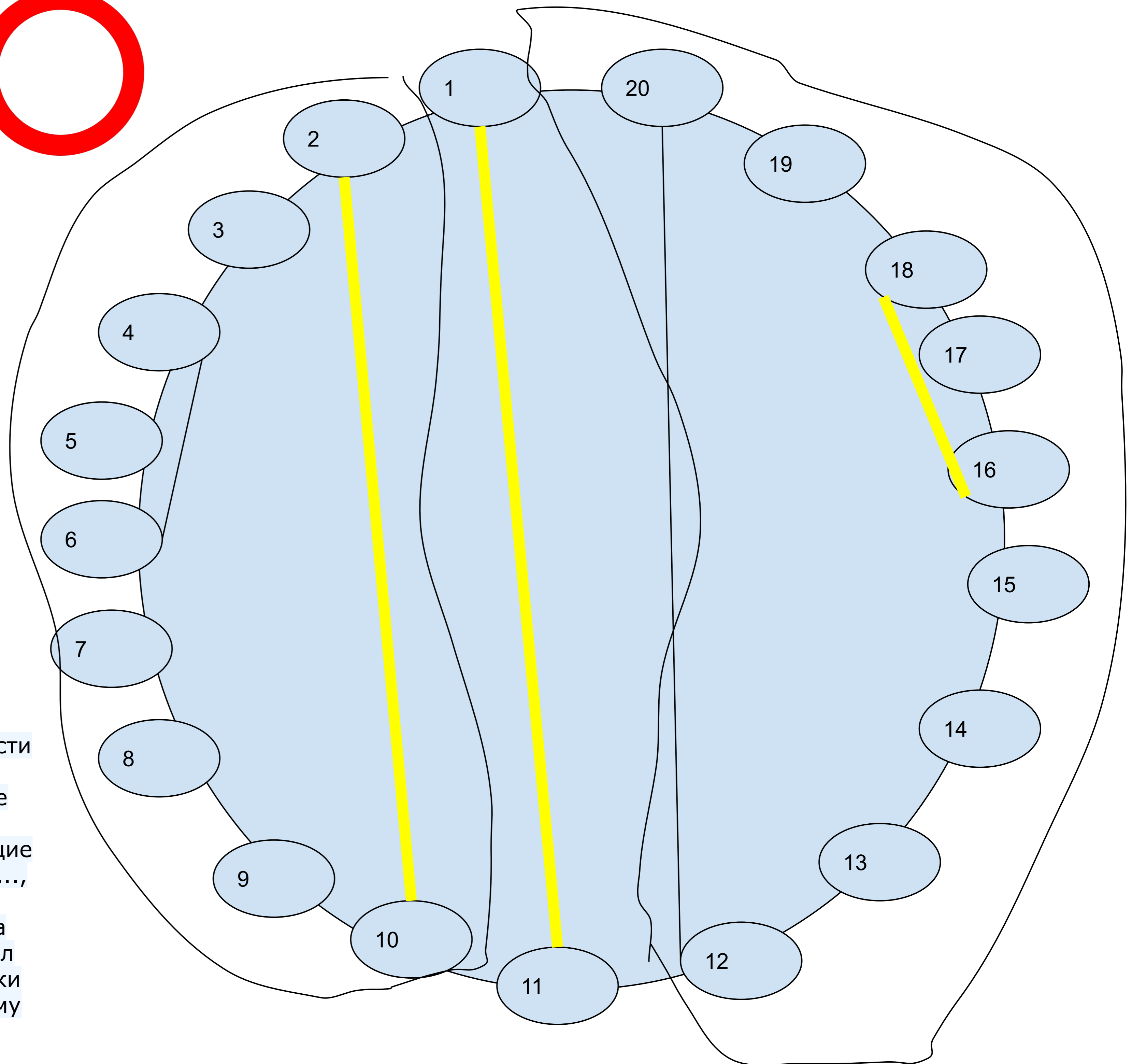
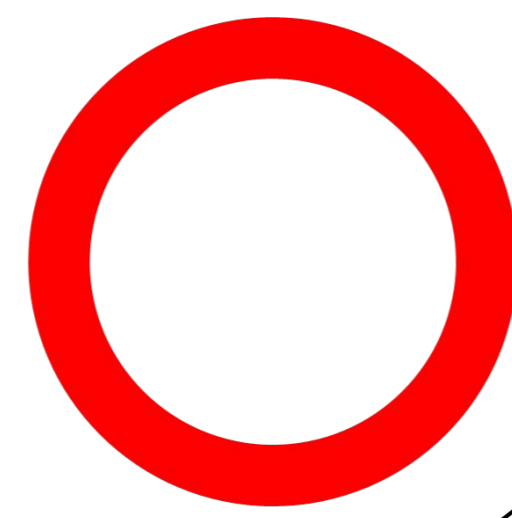


На окружности даны 20 точек. Играют двое. Каждым ходом игрок проводит хорду с концами в данных точках так, чтобы хорды не пересекались внутри круга. (Иметь общие концы хорды могут.) Проигрывает тот, кто не может провести хорду. Кто победит при правильной игре?



- 1) первый игрок выигрывает, проводя свою первую хорду, чтобы разбить все кружочки на 2-е равные части
- 2) первый игрок повторяет ходы второго по осевой симметрии относительно самой первой хорды

**Ответ.** Выигрышная стратегия есть у начинающего  
**Решение.** Первым своим ходом начинающий может провести хорду  $AB$ , по обе стороны которой будет одинаковое количество отмеченных точек. Занумеруем точки, лежащие по одну сторону от  $AB$  в порядке следования красными цифрами  $0$  (точка  $A$ ),  $1, 2, \dots, 9, 10$  (точка  $B$ ), а точки, лежащие по другую сторону — зелеными цифрами  $0$  (точка  $A$ ),  $1, 2, \dots, 9, 10$  (точка  $B$ ). Теперь первый игрок может симметрично отражать ходы своего соперника относительно хорды  $AB$ , а именно: соединять точки с теми же номерами, что соединил перед этим соперник, но другого цвета (разноцветные точки соперник соединить не сможет, поскольку в этом случае ему придется пересечь хорду  $AB$ , что запрещено правилами)