

□ La respuesta es 1008

□ Si Bob divide los 2022 números en

$$\{6a+1, 6a+4\}$$

$$\{6a+2, 6a+5\}$$

$$\{6a+3, 6a+6\}$$

para a entero positivo, entonces lo dividio en parejas que no se intersectan

⊙ Entonces si A escoge x , B escoge la pareja de x y la pinta de color contrario de x .

⊙ Al inicio hay máximo 2014 parejas $(1, 4), (2, 5), \dots, (2019, 2022)$ con $b-a=3$

pero en cada movimiento B descarta una pareja con $b-a=3$, hace 1011 movimientos

entonces hay máximo $2019 - 1011 = \boxed{1008}$ parejas.

p2

Emmanuel Vloja 2/2

□ A siempre puede hacer 1008 parejas.

prueba:

① En el movimiento i escoge el ~~peor~~ menor número congruente a $i \bmod 3$ que no a sido coloreado y lo colorea del color que quiera

para $1 \leq i \leq 3$,

② En los siguientes 1008 movimientos x que no a sido coloreado, entonces como $x-3$ ya esta coloreado ($x > 3$ para lo que pasan en los primeros turnos, colorea 1, 2, 3 al menos que ya estan coloreados) coloreamos x del mismo color que $x-3$ aumentando en 1 la cantidad de parejas que cumplen, siendo al menos 1008

③ Entonces la respuesta si es 1008

P2 Emmanuel B. 42 Set 11)

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

R A

Si B colores x

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

Anna $x+3$ o $x-3$.

3 $\overline{) 2022}$
 $\begin{array}{r} 674 \\ 22 \\ 12 \end{array}$

Juntas
 $6a+1 \leftrightarrow 6a+4$
 $6a+2 \leftrightarrow 6a+5$
 $6a+3 \leftrightarrow 6a+6$

211a Colores 1

juntas

$6a+2 \leftrightarrow 6a+5$

$6a+3 \leftrightarrow 6a+6$

$6a+4 \leftrightarrow 6a+7$

Logre al menos

B tiene eso
 con un color distinto.

Eliminar

1011 posibles

hay

2019
 $\begin{array}{r} -1011 \\ \hline 1008 \end{array}$

1008 max.

Siempre puede hacer 1008?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 B A A B

colorado
 y 10 colores
 del mismo

En cada turno agrega 1 excepto la
 primera vez que ~~usa~~ usa 0, 1, 2 mod 3.

Almacendo en el 1er movimiento algun 0,
 2do 1, 3ero 2 mod 3. y de
 ahí tomar un elemento tal que $a-3$ o $a+3$ este