



# Primos Relativos

# Problema

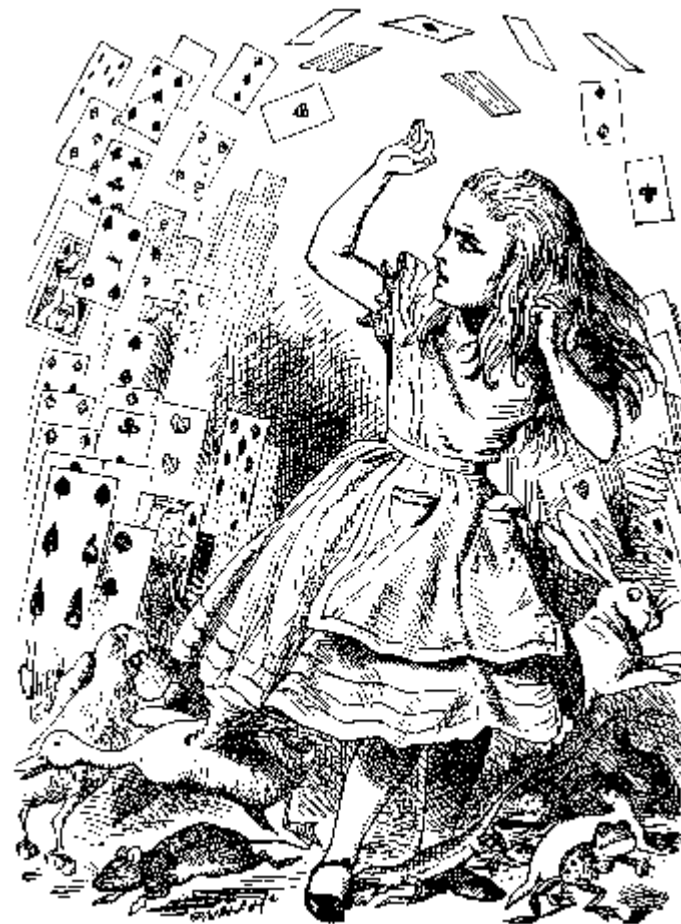


# Problema



Demostrar que:  
En un conjunto de  $2n$   
números consecutivos,  
cualquier subconjunto  
de  $n+1$  elementos  
contiene a 2 que son  
primos entre sí.

# Problema



# Problema

- un conjunto de  $2n$  elementos
- escojemos  $n+1$  de ellos
- siempre encontraremos 2 de estos que sean primos relativos



# Solución



!aún no!

Hay que preguntar



# Hay que preguntar



- ¿Cómo reconocemos a 2 números con un mismo divisor?
- ¿Cómo aseguramos que hay 2 que no comparten algun divisor?
- ¿Qué herramientas hay?



¿Cómo reconocemos  
a 2 números con un  
mismo divisor?

El 2 es un divisor  
comun a todos los  
pares



¿Cómo  
aseguramos que  
hay 2 que no  
comparten algun  
divisor?

2 números  
consecutivos no  
comparten ningun  
divisor



# El principio de las casillas



si tenemos  $n+1$  fichas repartidas en  $n$  casillas,  
hay alguna casilla con 2 fichas

¿Qué división nos conviene?



alguna en la que cada casilla tenga 2 números consecutivos

# De nuevo el problema



en un conjunto con  $2n$  números  
consecutivos,  
cualquier subconjunto de  $n+1$   
elementos tiene a 2  
consecutivos

# !Respuesta!



- !SI!
- Por que dividimos en casillas de 2 numeros consecutivos.
- hay  $n$  casillas
- hay  $n+1$  fichas
- !principio de las casillas!



# Por curiosidad

- ¿Podemos hacer otros problemas con este razonamiento?
- ¿Podemos inventar otros problemas?

# Otro problema



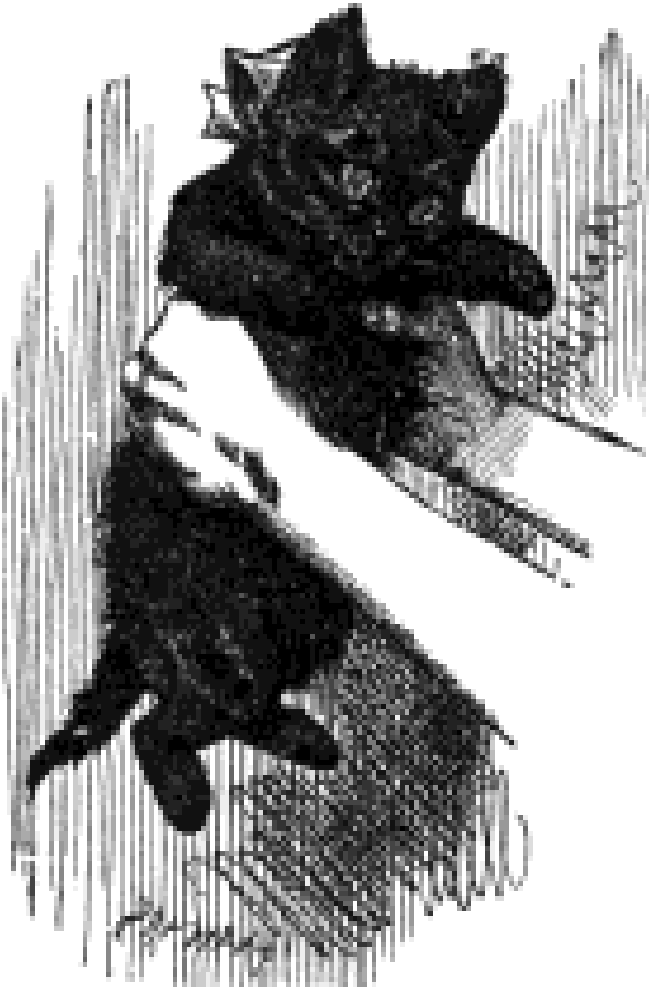
en cualquier conjunto de  $n$  enteros positivos  
menores que  $2n+1$  hay 2 tales que uno divide al  
otro



Fin



# Fin





## Primos Relativos

# Problema



# Problema



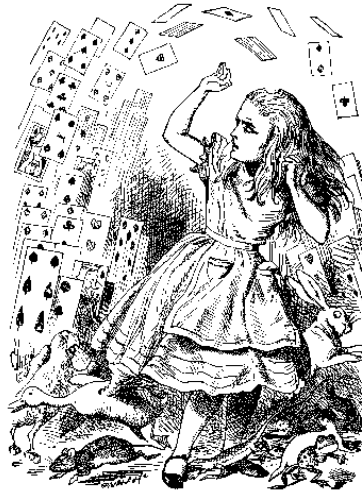
Demostrar que:  
En un conjunto de  $2n$   
números consecutivos,  
cualquier subconjunto  
de  $n+1$  elementos  
contiene a 2 que son  
primos entre sí.

# Problema



# Problema

- un conjunto de  $2n$  elementos
- escojemos  $n+1$  de ellos
- siempre encontraremos 2 de estos que sean primos relativos



# Solución



!aún no!





Hay que preguntar



## Hay que preguntar

- ¿Cómo reconocemos a 2 números con un mismo divisor?
- ¿Cómo aseguramos que hay 2 que no comparten algun divisor?
- ¿Qué herramientas hay?

¿Cómo reconocemos  
a 2 números con un  
mismo divisor?

El 2 es un divisor  
comun a todos los  
pares



¿Cómo  
aseguramos que  
hay 2 que no  
comparten algun  
divisor?

2 números  
consecutivos no  
comparten ningun  
divisor



# El principio de las casillas



si tenemos  $n+1$  fichas repartidas en  $n$  casillas,  
hay alguna casilla con 2 fichas

¿Qué división nos conviene?



alguna en la que cada casilla  
tenga 2 números consecutivos

## De nuevo el problema



en un conjunto con  $2n$  números  
consecutivos,  
cualquier subconjunto de  $n+1$   
elementos tiene a 2  
consecutivos

# !Respuesta!



- !SI!
- Por que dividimos en casillas de 2 numeros consecutivos.
- hay  $n$  casillas
- hay  $n+1$  fichas
- !principio de las casillas!





## Por curiosidad

- ¿Podemos hacer otros problemas con este razonamiento?
- ¿Podemos inventar otros problemas?

## Otro problema



en cualquier conjunto de  $n$  enteros positivos  
menores que  $2n+1$  hay 2 tales que uno divide al  
otro

Fin



Fin

